

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/259290210>

# Mathematische Kompetenz von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund

Chapter · December 2013

CITATIONS

74

READS

1,235

5 authors, including:



**Markus Gebhardt**

Universität Regensburg

130 PUBLICATIONS 1,005 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Dominique Patrizia Rauch**

DIPF - Leibniz Institute for Research and Information in Education

22 PUBLICATIONS 735 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Julia Mang**

Technische Universität München

17 PUBLICATIONS 182 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Christine Sälzer**

Universität Stuttgart

93 PUBLICATIONS 641 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Understanding the Success of Low Socioeconomic Students at University: Acculturation, Well-being, and Sense of Belonging [View project](#)



BiPeer [View project](#)

# 9 Mathematische Kompetenz von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund

Markus Gebhardt, Dominique Rauch, Julia Mang,  
Christine Sälzer und Petra Stanat

Das Zuwandern in ein anderes Land ist für Familien ein Lebensereignis, das für das Aufwachsen der Kinder beträchtliche Veränderungen bedeutet und neue Anforderungen an die Familien stellt. Diese Familien werden mit einem anderen Bildungswesen und einer neuen Sprachumgebung konfrontiert. Im neuen Lebensumfeld ergeben sich sowohl für Familien, deren Kinder noch im Herkunftsland geboren sind, als auch für Familien, deren Kinder bereits selbst im Einwanderungsland geboren sind, besondere Aufgaben. Besonders wichtig ist dabei das Erlernen der Sprache des Einwanderungslandes, da diese für den Bildungserfolg zentral ist (Ehmke, Hohensee, Heidemeier & Prenzel, 2004; Segeritz, Walter & Stanat, 2012; Stanat & Christensen, 2006). Dass Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund in ihrer neuen Heimat ebenso erfolgreich unterstützt werden wie Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund, ist eine wichtige Herausforderung für Bildungssysteme (OECD, 2013). In Deutschland erzielten Jugendliche mit Zuwanderungshintergrund seit der ersten PISA-Erhebung bisher in allen drei Domänen weniger gute Leistungen als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Zuwanderungshintergrund (Stanat & Christensen, 2006; Stanat, Rauch & Segeritz, 2010; Walter & Taskinen, 2008;). Somit steht Deutschland vor ähnlichen Herausforderungen wie viele andere OECD-Staaten.

Die großen Disparitäten zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Zuwanderungshintergrund waren ein Aspekt des PISA-Schocks, der in Deutschland auf die Veröffentlichung der Resultate aus der ersten PISA-Erhebung im Jahr 2001 folgte. Jugendliche, die selbst oder deren Eltern beide in einem anderen Land geboren waren, erzielten in allen Kompetenzbereichen wesentlich schwächere Testergebnisse als Jugendliche *ohne* Zuwanderungshintergrund (Baumert & Schümer, 2001). Auch waren Jugendliche aus Zuwandererfamilien in Gymnasien gegenüber ihren Mitschülerinnen und Mitschülern ohne Zuwanderungshintergrund unterrepräsentiert. Seither findet der Bildungserfolg von Jugendlichen aus Zuwandererfamilien im Rahmen von Vergleichsstudien besondere Aufmerksamkeit.

Seit PISA 2000 wurden in Deutschland verschiedene Fördermaßnahmen auf den Weg gebracht, die sich gezielt an Kinder und Jugendliche richten, deren Familien zugewandert sind (z. B. Becker & Beck, 2009; Stanat, Becker, Baumert, Lüdtke & Eckhardt, 2012). Als der erste PISA-Zyklus nach drei Erhebungsrounden abgeschlossen war und im

Rahmen von PISA 2009 Bilanz gezogen wurde, zeigte sich, dass die Lesekompetenz der Jugendlichen mit Migrationsgeschichte zwar noch immer hinter der ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Zuwanderungshintergrund zurückblieb, sich jedoch im Vergleich zu PISA 2000 signifikant verbessert hat (Ehmke, Klieme & Stanat, 2013; Stanat et al., 2010). Da die Lesekompetenz der Fünfzehnjährigen *ohne* Zuwanderungshintergrund im gleichen Zeitraum nur wenig zugenommen hatte, war insgesamt eine Verringerung der herkunftsbedingten Disparitäten in Deutschland zu beobachten.

In PISA 2012 steht die mathematische Kompetenz zum zweiten Mal als Hauptdomäne im Mittelpunkt. Dieses Kapitel geht deshalb der Frage nach, ob sich für diesen Kompetenzbereich seit PISA 2003 Veränderungen der herkunftsbedingten Disparitäten nachweisen lassen. In PISA 2003 erreichten die Schülerinnen und Schüler in Deutschland insgesamt 503 Punkte auf der Skala mathematischer Kompetenz und lagen damit im Bereich des OECD-Durchschnitts (Köller, Knigge & Tesch, 2010). Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland hingegen waren im Mittel um 64 Punkte geringer. Im Durchschnitt aller OECD-Staaten betrug der Abstand zwischen Jugendlichen aus zugewanderten Familien und Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund 34 Punkte zu Ungunsten der Jugendlichen aus zugewanderten Familien. Die zuwanderungsbezogenen Disparitäten waren 2003 also in Deutschland deutlich höher als in vielen anderen OECD-Staaten.

Nationale Analysen haben allerdings wiederholt gezeigt, dass die Leistungs Nachteile von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund in Abhängigkeit vom Herkunftsland teilweise stark variieren. So schnitten in PISA 2003 (Ramm, Prenzel, Heidemeyer & Walter, 2004) Jugendliche der zweiten Generation (mit einem Abstand von 49 Punkten zum Mittelwert für Deutschland) weniger schwach ab als Jugendliche der ersten Generation (mit einem Abstand von 71 Punkten). Jugendliche der ersten Generation, die aus der Türkei zugewandert waren, erreichten einen Mittelwert von 411 Punkten, während die aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR zugewanderten 466 Punkte erreichten (Ramm et al., 2004). Diese Kompetenzunterschiede zeigten sich auch unter Kontrolle des sozioökonomischen Status beider Gruppen (Ramm et al., 2004), sodass die verbleibenden Unterschiede in der Mathematikkompetenz nicht auf eine Ungleichverteilung sozioökonomischer Ressourcen in den Herkunftsgruppen zurückgeführt werden können. In PISA 2012 erreichen die Jugendlichen in Deutschland ohne Zuwanderungshintergrund in Mathematik einen Mittelwert von 531 Punkten. Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund schneiden schwächer ab, wobei sich auch innerhalb dieser Gruppe deutliche Unterschiede zeigen. Die Fünfzehnjährigen, deren Familien aus Polen stammen, erzielen im Durchschnitt 504 Punkte; die Jugendlichen mit einer Familie aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR erreichen 488 Punkte. Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund aus der Türkei erreichen 454 Punkte in Mathematik. Jugendliche aus anderen Herkunftsländern als der Türkei, Polen und dem Gebiet der ehemaligen UdSSR erzielen im Mittel 492 Punkte und diejenigen mit unbekanntem Zuwanderungsstatus 487 Punkte.

Die beschriebenen Leistungsunterschiede in Mathematik zu Ungunsten der Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund in PISA 2003 bilden einen wichtigen Bezugspunkt für das vorliegende Kapitel. In den folgenden Analysen soll geprüft werden, inwieweit sich die zuwanderungsbezogenen Disparitäten in den mathematischen Kompetenzen fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler in den letzten neun Jahren reduziert haben.

## 9.1 Methodische Vorbemerkungen

Bei Analysen der Situation von Schülerinnen und Schülern aus zugewanderten Familien müssen einige methodische Aspekte berücksichtigt werden. Dazu gehören die Definition und Differenzierung des Zuwanderungshintergrundes, der Umgang mit fehlenden Werten sowie die Einbeziehung von Schülerinnen und Schülern aus Förderschulen und beruflichen Schulen.

### *Definition des Zuwanderungshintergrunds*

Seit der Veröffentlichung des internationalen Berichts „*Where Immigrant Students Succeed*“ der OECD (Stanat & Christensen, 2006) wird in PISA die in der Migrationsforschung gängige Unterscheidung zwischen der ersten und zweiten Zuwanderergeneration verwendet. Unter Berücksichtigung des Zeitpunktes, zu dem die Familie einer Schülerin oder eines Schülers nach Deutschland zugewandert ist, unterscheiden wir im vorliegenden Bericht zwischen Jugendlichen, die selbst gemeinsam mit ihren Eltern aus dem Ausland nach Deutschland gekommen sind (die sogenannte *erste Generation*), und solchen, deren Eltern nach Deutschland zuwanderten, die selbst jedoch bereits in Deutschland geboren wurden (die sogenannte *zweite Generation*). Dieses Vorgehen schließt an die nationalen PISA-Berichte 2006 und 2009 an (Stanat & Christensen, 2006; Stanat et al., 2010). Da die Schülerinnen und Schüler nicht nach dem Geburtsland ihrer Großeltern gefragt wurden, können keine Aussagen über Schülerinnen und Schüler der dritten Generation gemacht werden. Nach der hier eingesetzten Klassifikation zählen Schülerinnen und Schüler, die selbst ebenso wie ihre beiden Eltern in Deutschland geboren wurden, zu denen ohne Zuwanderungshintergrund, unabhängig vom Geburtsland der Großeltern.

Im Unterschied zur Vorgehensweise der OECD werden im vorliegenden Bericht zudem Schülerinnen und Schüler gesondert ausgewiesen, die selbst in Deutschland geboren sind, deren Mutter oder Vater jedoch aus dem Ausland stammen (*ein Elternteil im Ausland geboren*). Die OECD ordnet diese Jugendlichen der Gruppe der Schülerinnen und Schüler *ohne* Zuwanderungshintergrund zu, während sie in den deutschen Berichten zu PISA zur Gruppe der Schülerinnen und Schüler *mit* Zuwanderungshintergrund gezählt werden. Bereits die nationalen Berichte zu PISA 2003, PISA 2006 und PISA 2009 in Deutschland wichen vom Vorgehen der OECD ab und stellten die Ergebnisse der Jugendlichen mit nur einem im Ausland geborenen Elternteil getrennt dar.

Daran wird auch im vorliegenden Band festgehalten, um mit der Differenzierung an frühere PISA-Berichtsbände anzuknüpfen. Das Vorgehen hat sich bewährt, zumal sich in einigen Herkunftsgruppen auch für die Jugendlichen mit nur einem im Ausland geborenen Elternteil deutliche Disparitäten im Vergleich zu den Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund zeigten (Stanat et al., 2010).

In den Analysen dieses Kapitels werden die folgenden Gruppen von Schülerinnen und Schülern unterschieden:

Ohne Zuwanderungshintergrund:	Kein Elternteil im Ausland geboren.
Ein Elternteil im Ausland geboren:	Ein Elternteil im Ausland, ein Elternteil in Deutschland (bzw. im jeweiligen OECD-Teilnehmerstaat) geboren.
Zweite Generation:	Beide Elternteile im Ausland geboren, Jugendliche/r in Deutschland (bzw. im jeweiligen OECD-Teilnehmerstaat) geboren.
Erste Generation:	Beide Elternteile und Jugendliche/r im Ausland geboren.

### *Differenzierung verschiedener Herkunftsgruppen*

Wie bereits angesprochen sind bei einer Differenzierung der Jugendlichen nach dem Herkunftsland ihrer Familien teilweise große Unterschiede in den erreichten Kompetenzwerten festzustellen. Aktuell zeigt der jüngste Ländervergleich des IQB (Pant et al., 2013), dass die mittleren Kompetenzen von Jugendlichen unterschiedlicher Herkunftsländer deutlich voneinander abweichen (Pöhlmann, Haag & Stanat, 2013). Auch frühere PISA-Erhebungen fanden entsprechende Differenzen. Deshalb werden für die folgenden Analysen die Herkunftsländer, aus denen der größte Teil der Familien von Jugendlichen mit Migrationsstatus stammt (ehemalige UdSSR, Türkei und Polen), wie folgt differenziert:

Herkunftsland ehemalige UdSSR:	Mindestens ein Elternteil in Russland, Kasachstan oder einer anderen ehemaligen Sowjetrepublik geboren.
Herkunftsland Türkei:	Mindestens ein Elternteil in der Türkei geboren.
Herkunftsland Polen:	Mindestens ein Elternteil in Polen geboren.
Anderes Land:	Zusammengefasste Kategorie mehrerer Staaten, aus denen jeweils ein sehr geringer Anteil an Jugendlichen stammt, wobei mindestens ein Elternteil in einem dieser Staaten geboren wurde.

Jugendliche aus Familien, in denen der Vater und die Mutter aus unterschiedlichen Staaten zugewandert sind, wurden zugunsten einer eindeutigen Interpretation der Ergebnisse aus den Analysen ausgeschlossen. Jugendliche mit einem im Ausland und einem in Deutschland geborenen Elternteil wurden nach dem Herkunftsland des zugewanderten Elternteils einer Herkunftsgruppe zugeordnet.

### *Umgang mit fehlenden Werten*

Nicht für alle an der PISA-Erhebung 2012 teilnehmenden Schülerinnen und Schüler liegen die zur Bestimmung des Zuwanderungshintergrundes notwendigen Angaben zum Geburtsland der Eltern und des Jugendlichen selbst vor (siehe Kapitel 1). Solche fehlenden Informationen sind in sozialwissenschaftlichen Studien ein gängiges Problem, für das es in der Regel keine vollständig befriedigende Lösung gibt. Auch die ansonsten sehr hohe Qualität der im Rahmen von PISA gewonnenen Daten ist in Bezug auf den Zuwanderungshintergrund aufgrund fehlender Angaben eingeschränkt. Wichtig sind deshalb größtmögliche Transparenz und Konsistenz in Bezug auf den Umgang mit fehlenden Angaben (Edele & Stanat, 2011).

Wie bereits in früheren PISA-Berichtsbänden für Deutschland wurde für den vorliegenden Bericht die Variable Migrationsstatus um die Kategorie „nicht zuzuordnen“ ergänzt. Dabei handelt es sich um Jugendliche, für die keine vollständigen Informationen zum eigenen Geburtsland und zum Geburtsland der Eltern vorliegen. Diese Kategorie wird in allen nationalen Analysen, die sich auf den Generationsstatus der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund beziehen, verwendet und explizit in den Tabellen ausgewiesen.

Der Anteil der Jugendlichen mit unbekanntem Zuwanderungshintergrund ist über die Erhebungsrounds hinweg bei PISA seit 2000 gestiegen. Während in PISA 2000 für lediglich 2 Prozent der Fünfzehnjährigen der Zuwanderungshintergrund nicht identifiziert werden konnte, betraf dies in PISA 2009 bereits 11 Prozent der Schülerinnen und Schüler (Stanat et al., 2010). Dieser Anteil ist in PISA 2012 noch einmal angestiegen und liegt nunmehr bei 17,6 Prozent. Tendenziell erzielen Schülerinnen und Schüler mit fehlenden Angaben zum Zuwanderungshintergrund vergleichsweise schwache Leistungen. Der wachsende prozentuale Anteil an Fünfzehnjährigen, für die keine belastbaren oder vollständigen Informationen zu ihrem Geburtsland und dem ihrer Eltern vorhanden sind, hat mehrere Gründe. Der Hauptgrund liegt darin, dass die Bearbeitung des Schülerfragebogens nur in einem kleinen Teil der Länder in Deutschland verpflichtend ist. In den anderen Ländern verlangen Datenschutzrichtlinien das Einverständnis der Erziehungsberechtigten und der Jugendlichen für die Bearbeitung der Fragebögen (und in einigen Ländern speziell für die Beantwortung der Fragen zum Zuwanderungsstatus).

Während seit 2000 die Ausschöpfung der Stichprobe durch die verpflichtende Testteilnahme von 86 Prozent (Baumert, Stanat & Demmrich, 2001, S. 37) auf mehr als 93 Prozent (PISA 2012) gestiegen ist, stieg die Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler

(bzw. der Erziehungsberechtigten), den Fragebogen auszufüllen, nicht gleichermaßen an. Bearbeitete Schülerfragebögen liegen bei PISA 2012 von 82 Prozent der Schülerinnen und Schüler vor. Darüber hinaus haben einige Schülerinnen und Schüler, die den Fragebogen bearbeitet haben, die Fragen zum eigenen Geburtsland und dem Geburtsland der beiden Elternteile nicht beantwortet. Insgesamt resultiert daraus ein Anteil von 17.6 Prozent der getesteten Stichprobe, für den der Zuwanderungsstatus nicht sicher festgestellt werden kann.

Anzumerken ist in diesem Zusammenhang weiterhin, dass die OECD mit fehlenden Werten für die Herkunftsländer der Eltern in einem Punkt anders umgeht als die nationale Berichterstattung in Deutschland. Während die OECD im Falle einer fehlenden Angabe zum Geburtsland eines Elternteils das Geburtsland des Partners verwendet und den fehlenden Wert damit ersetzt, wird die Variable zum Zuwanderungsstatus in Deutschland so gebildet, dass zunächst die Information aus dem Schülerfragebogen herangezogen wird und, falls diese fehlt, der Elternfragebogen als Quelle dient. Fehlt die Angabe zum Herkunftsländ eines Elternteils vollständig, so wird dem jeweiligen Jugendlichen die Kategorie „nicht zuzuordnen“ zugewiesen.

### *Schülerinnen und Schüler in Förderschulen sowie beruflichen Schulen*

Analysen der PISA-Stichprobe in Deutschland erlauben Rückschlüsse auf die Population der fünfzehnjährigen Jugendlichen, die sich in Deutschland in Schulausbildung befinden. In dieser Stichprobe sind Schülerinnen und Schüler aller Schularten der Sekundarstufe I enthalten (Hauptschulen, Schulen mit mehreren Bildungsgängen, Integrierte Gesamtschulen, Realschulen, Gymnasien, Förderschulen und berufliche Schulen). Wie in den anderen Kapiteln dieses Bandes gilt, dass bei Analysen mit der gesamten Stichprobe die Schülerinnen und Schüler aller sieben Schularten berücksichtigt sind, bei Differenzierungen nach Schularten jedoch die Förderschulen und beruflichen Schulen nicht ausgewiesen werden (vgl. Kapitel 1).

## **9.2 Jugendliche mit Zuwanderungshintergrund im internationalen Vergleich**

Für internationale Vergleiche sind in diesem Kapitel vor allem diejenigen Staaten von Interesse, in denen mindestens 10 Prozent der Fünfzehnjährigen einen Zuwanderungshintergrund haben. Diese Jugendlichen haben zum Zeitpunkt des PISA-Tests bereits unterschiedlich lange im jeweiligen Land gelebt, mindestens jedoch ein Jahr.

Im Hinblick auf die Geschichte und Bedingungen der Zuwanderung werden die Staaten nach verschiedenen Gruppen unterteilt dargestellt (Walter & Taskinen, 2008). Diese Differenzierung hilft, Randbedingungen der Zuwanderung zu berücksichtigen, die unter anderem den Bildungsstand der Eltern oder das Verhältnis von Erstsprache



und Verkehrssprache im Zuwanderungsland betreffen. Australien, Kanada, Neuseeland und die Vereinigten Staaten sind sogenannte *klassische Einwanderungsländer*. Sie gewähren einer beträchtlichen Anzahl an Einwanderern eine unbefristete Aufenthaltserlaubnis und die Möglichkeit zur Einbürgerung. Die Einwanderung in diesen Staaten ist zumeist an bestimmte Bedingungen wie Qualifikation und Bedarfslagen gebunden und in dieser Hinsicht selektiv. *Mitteuropäische ehemalige Kolonialstaaten* hatten größere Kolonialgebiete außerhalb Europas und deren Sprache in den Kolonien als eine der Amtssprachen eingeführt. Seit dem 20. Jahrhundert wandern aus den ehemaligen Kolonien vermehrt Menschen in die ehemaligen Kolonialstaaten ein, die teilweise bereits die Landessprache des Einwanderungslandes beherrschen. Zu den Kolonialstaaten werden Belgien, Frankreich, die Niederlande und das Vereinigte Königreich gezählt. *Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung* sind Staaten wie Deutschland, Luxemburg, Österreich und die Schweiz, die bis Ende der 1960er Jahre im Ausland Arbeitskräfte anwarben, um den Arbeitskräftemangel auszugleichen. Mit der ersten Ölkrise beendeten die Staaten ihre aktive Anwerbepolitik und ließen Zuwanderung nahezu ausschließlich aus humanitären Gründen und zur Familienzusammenführung zu. Aufgrund des demographischen Wandels ändern diese Staaten jedoch seit einiger Zeit wieder ihre Zuwanderungspolitik, um dem sich abzeichnenden Bedarf an Fachkräften zu begegnen (vgl. OECD, 2012a).

Mit der Zuwanderungsgeschichte der genannten Staaten sind Unterschiede in der Einwanderungspolitik verbunden (Boswell, 2007), die sich unter anderem in den Anteilen von zugewanderten Personen in der Bevölkerung dieser Staaten niederschlagen. In Tabelle 9.1 sind die prozentualen Anteile der Schülerinnen und Schüler mit und ohne Zuwanderungshintergrund in den einzelnen Staaten anhand der Daten aus PISA 2012 dargestellt. Des Weiteren wurden Veränderungen dieses Anteils zwischen PISA 2003 und PISA 2012 in der mit +/- gekennzeichneten Spalte angegeben.

In der Tabelle sind OECD-Staaten mit einem substantiellen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund aufgeführt (mindestens 10 Prozent). Dennoch unterschieden sich diese Prozentwerte in den verschiedenen Staaten beträchtlich. Einen Anteil von mehr als 30 Prozent Jugendliche mit Zuwanderungshintergrund weisen ausschließlich die *klassischen Einwanderungsländer* Australien, Kanada und Neuseeland sowie die *Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung* Luxemburg und Schweiz auf. In den meisten der *ehemaligen Kolonialstaaten* sowie in einem Teil der *Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung* haben zwischen 20 und 29 Prozent der Schülerinnen und Schüler einen Zuwanderungshintergrund. Lediglich in den Niederlanden und den skandinavischen Staaten Dänemark, Finnland und Norwegen ist der Anteil der Fünfzehnjährigen mit Zuwanderungshintergrund geringer. Deutschland liegt mit einem Anteil von 25,8 Prozent im Mittelfeld der *Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung*. Der Mikrozensus des Jahres 2011 gibt für Jugendliche in Deutschland einen Anteil von 27,1 Prozent mit Zuwanderungshintergrund an (Statistisches Bundesamt, 2012, S. 33), wobei sich diese Zahl auf Jugendliche im Alter von 15 bis 20 Jahren bezieht, die nicht notwendigerweise eine allgemeinbildende Schule



Tabelle 9.1: Prozentuale Anteile von fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Ohne Zuwanderungshintergrund		Mit Zuwanderungshintergrund				Erste Generation		nicht zuzuordnen
	gültige %* (SE)	Insgesamt Zuwanderung	Ein Elternteil im Ausland geboren	gültige %* (SE)	gültige %* (SE)	gültige %* (SE)	gültige %* (SE)	gültige %* (SE)	zuzuordnen
<b>Klassische Einwanderungsländer</b>									
Australien	60.6 (0.8)	39.4 (0.8)	-2.3 (0.8)	16.8 (0.4)	-2.2 (0.6)	12.1 (0.6)	10.4 (0.4)	-0.6 (0.4)	10.3
Vereinigte Staaten	70.0 (2.2)	30.0 (2.2)	8.7 (2.2)	8.6 (0.7)	1.6 (1.4)	14.7 (1.4)	6.7 (0.8)	0.6 (0.8)	4.6
Neuseeland	57.4 (1.6)	42.6 (1.6)	6.7 (1.6)	16.1 (0.7)	-0.1 (0.8)	9.5 (0.8)	16.9 (1.0)	3.6 (1.0)	3.4
Kanada	60.0 (1.2)	40.0 (1.2)	9.7 (1.2)	10.5 (0.4)	0.0 (0.8)	16.4 (0.8)	13.1 (0.7)	2.3 (0.7)	4.9
<b>Mitteleuropäische ehemalige Kolonialstaaten</b>									
Belgien	71.1 (1.1)	28.9 (1.1)	5.9 (1.1)	13.8 (0.6)	2.4 (0.6)	7.9 (0.6)	7.2 (0.6)	1.9 (0.6)	3.4
Frankreich	73.3 (1.4)	26.7 (1.4)	0.4 (1.4)	11.9 (0.6)	-0.4 (0.8)	9.9 (0.8)	4.9 (0.5)	1.5 (0.5)	3.7
Niederlande	80.9 (1.2)	19.1 (1.2)	1.0 (1.2)	8.5 (0.5)	1.2 (0.9)	8.0 (0.9)	2.6 (0.3)	-1.2 (0.3)	2.7
Vereinigtes Königreich	76.2 (1.3)	23.8 (1.3)	5.4 (1.3)	11.1 (0.6)	0.6 (0.5)	5.5 (0.5)	7.2 (0.8)	4.5 (0.8)	3.7
<b>Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung</b>									
Dänemark	82.6 (0.9)	17.4 (0.9)	3.7 (0.9)	8.3 (0.4)	1.0 (0.5)	6.1 (0.5)	3.0 (0.2)	0.1 (0.2)	2.3
Deutschland	74.2 (1.0)	25.8 (1.0)	5.0 (1.0)	10.2 (0.5)	4.7 (0.8)	11.9 (0.8)	3.7 (0.4)	-4.8 (0.4)	17.6
Finnland	90.8 (0.3)	9.2 (0.3)	4.9 (0.3)	5.8 (0.2)	3.5 (0.1)	1.5 (0.1)	1.9 (0.2)	0.0 (0.2)	1.8
Luxemburg	37.1 (0.6)	62.9 (0.6)	13.6 (0.6)	16.9 (0.5)	0.5 (0.6)	28.6 (0.6)	17.3 (0.5)	0.2 (0.5)	3.0
Norwegen	81.2 (1.0)	18.8 (1.0)	5.9 (1.0)	9.3 (0.6)	2.0 (0.6)	4.7 (0.6)	4.8 (0.5)	1.5 (0.5)	2.9
Österreich	74.5 (1.1)	25.5 (1.1)	7.0 (1.1)	9.1 (0.6)	3.9 (0.7)	10.8 (0.7)	5.5 (0.6)	-3.5 (0.6)	1.8
Schweden	72.5 (1.1)	27.5 (1.1)	7.0 (1.1)	12.7 (0.6)	3.5 (0.6)	8.7 (0.6)	6.1 (0.5)	0.4 (0.5)	3.1
Schweiz	56.7 (1.1)	43.3 (1.1)	7.6 (1.1)	19.2 (0.6)	3.3 (0.7)	17.4 (0.7)	6.7 (0.4)	-4.3 (0.4)	2.6

Anmerkung: In der Tabelle werden gerundete Werte angegeben. Es können auf die Rundungen zurückzuführende vermeintliche Inkonsistenzen vorkommen.

+/-: Veränderung gegenüber PISA 2003

**fett:** signifikante Veränderungen gegenüber PISA 2003 ( $p < .05$ )

\* gültige % = Prozentangaben beruhen nur auf Angaben der Schülerinnen und Schüler, die eindeutig zuzuordnen sind.

besuchen. Im Vergleich zum Mikrozensus scheint der in der PISA-2012-Erhebung gestiegene Anteil an nicht zuzuordnenden Schülerinnen und Schülern demnach nur zu einer leichten Unterschätzung des Anteils von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund zu führen.

Im Vergleich zu PISA 2003 hat sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund in allen Zielländern für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung erhöht, aber auch in einigen klassischen Einwanderungsländern und ehemaligen Kolonialstaaten. Besonders deutlich ist die Zunahme in Kanada und Luxemburg. In Deutschland stieg der Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund seit PISA 2003 um 5 Prozentpunkte an und wuchs damit ähnlich stark wie in den anderen europäischen Staaten, die als Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung klassifiziert sind. In Deutschlands Nachbarländern Frankreich und Niederlande, beides ehemalige Kolonialstaaten, blieb der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund dagegen weitestgehend konstant.

### *Merkmale des familiären Hintergrundes von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund*

Um die Lebens- und Lernumwelten der Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund näher zu beschreiben, wird in den nächsten Schritten die in der Familie gesprochene Sprache und der sozioökonomische Hintergrund der Familien berichtet. Dabei gibt der Vergleich zwischen erster und zweiter Generation Hinweise darauf, inwieweit eine Annäherung von Zuwanderern und Mitgliedern der Aufnahmegesellschaft im Generationsverlauf erfolgt. Dieser Prozess wird in der Migrationsforschung als Assimilation bezeichnet. Dabei wird Assimilation als deskriptives Konzept verstanden, das die Annäherung von Zuwanderergruppen und Aufnahmegesellschaft über mehrere Generationen hinweg abbildet (Alba & Nee, 2003). Man spricht von „vollständiger Assimilation“, wenn Unterschiede zwischen der Zuwanderergruppe und den Mitgliedern der Aufnahmegesellschaft verschwunden sind. In der Soziologie werden strukturelle, kulturelle, soziale und identifikative Dimensionen der Assimilation unterschieden (z. B. Esser, 2001). Während die Verwendung der Sprache des Aufnahmelandes in Familien mit Zuwanderungshintergrund als ein Indikator für die *kulturelle Assimilation* gesehen werden kann, handelt es sich beim sozioökonomischen Status um einen Indikator für *strukturelle Assimilation* (Stanat et al., 2010).

In Tabelle 9.2 sind die Anteile der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund dargestellt, die in ihrer Familie am häufigsten die Sprache des jeweiligen Einwanderungslandes sprechen (bzw. die Sprache, in der sie den PISA-Test und den Fragebogen bearbeiten). Die Fünfzehnjährigen wurden dazu im Schülerfragebogen befragt („Welche Sprache sprichst du am häufigsten zu Hause?“). Als Antwortkategorien standen die zehn in früheren PISA-Erhebungsrunden am häufigsten angegebenen Sprachen zur Auswahl sowie eine offene Antwortkategorie, in die die Fünfzehnjährigen bei Bedarf die Sprache selbst eintragen konnten, die sie zu Hause am häufigsten sprechen.

Tabelle 9.2: Prozentuale Anteile von fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund, die zu Hause die Sprache des Einwanderungslandes sprechen

Staat	Mit Zuwanderungshintergrund							
	Insgesamt Zuwanderung		Ein Elternteil im Ausland geboren		Zweite Generation		Erste Generation	
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
<b>Klassische Einwanderungsländer</b>								
Australien	79.4	(1.0)	96.1	(0.5)	67.1	(1.8)	65.4	(1.9)
Vereinigte Staaten	54.9	(2.4)	85.9	(2.0)	48.4	(2.8)	28.7	(3.7)
Neuseeland	67.2	(1.7)	95.2	(1.0)	59.8	(2.9)	44.6	(2.4)
Kanada	62.2	(1.4)	92.5	(0.9)	61.8	(1.9)	37.8	(1.6)
<b>Mitteuropäische ehemalige Kolonialstaaten</b>								
Belgien	61.7	(1.8)	75.3	(2.0)	49.2	(2.7)	47.3	(4.7)
Frankreich	74.2	(1.5)	91.8	(1.5)	67.9	(2.7)	41.6	(3.5)
Niederlande	69.5	(1.8)	91.8	(1.8)	54.3	(3.1)	32.4	(5.2)
Vereinigtes Königreich	72.7	(2.0)	94.3	(1.0)	75.8	(2.7)	35.4	(3.6)
<b>Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung</b>								
Dänemark	71.8	(1.3)	94.9	(0.8)	54.2	(2.3)	33.6	(3.2)
Deutschland	72.1	(1.8)	89.1	(1.7)	65.8	(2.1)	35.5	(5.3)
Finnland	63.8	(1.5)	89.9	(1.2)	27.3	(3.1)	11.2	(1.9)
Luxemburg	23.8	(0.7)	17.3	(1.2)	22.1	(1.2)	33.2	(1.6)
Norwegen	63.8	(2.3)	93.0	(1.5)	45.0	(3.7)	23.1	(2.7)
Österreich	50.4	(2.1)	88.0	(2.1)	25.7	(2.5)	29.0	(3.2)
Schweden	60.3	(1.8)	91.4	(1.7)	43.6	(2.5)	16.3	(2.7)
Schweiz	65.5	(1.2)	88.8	(1.1)	48.0	(1.8)	41.7	(2.7)

Der Anteil der Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund, die in ihrer Familie am häufigsten Deutsch sprechen, liegt in Deutschland insgesamt bei über 70 Prozent, wobei er in der ersten Generation deutlich geringer ist (35.5 Prozent) als in der zweiten Generation (65.8 Prozent). Dieses Muster ist mit den theoretischen Annahmen eines Assimilationsprozesses vereinbar und in den meisten Staaten zu beobachten. Ausnahmen sind dabei Österreich und Luxemburg, wo die Jugendlichen der ersten Generation häufiger zu Hause Deutsch (bzw. die Testsprache) sprechen als die Jugendlichen der zweiten Generation. In der zweiten Generation sprechen in Deutschland mehr als 60 Prozent der Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund zu Hause am häufigsten Deutsch. Dieser hohe Prozentsatz ist ansonsten nur in den *klassischen Einwanderungsländern* und zwei ehemaligen Kolonialstaaten, Frankreich und dem Vereinigten Königreich, zu beobachten.

Als Indikator für den sozioökonomischen Hintergrund wird in PISA unter anderem mit dem *Highest International Socio-Economic Index of Occupational Status* (HISEI, Ganzeboom, de Graaf, Treiman & de Leeuw, 1992) verwendet, der auf der Basis der sogenannten *International Standard Classification of Occupations* (ISCO) gebildet wird. Diese wurde erstmals im Jahre 1988 festgelegt und basiert auf vierstelligen Codes für jeden Beruf. Während frühere PISA-Erhebungen auf den ISCO-88 zurückgriffen (International Labour Office, 1990), wird der HISEI in PISA 2012 anhand der im Jahr 2008 neu gebildeten Berufsklassifizierung – ISCO-08 – gebildet (International Labour Office, 2007). Diese berücksichtigt die Veränderungen am Arbeitsmarkt in den letzten 25 Jahren (vgl. Kapitel 8).

Tabelle 9.3: Disparitäten im sozioökonomischen Status zwischen Familien ohne und Familien mit Zuwanderungshintergrund in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Ohne Zuwanderungshintergrund				Mit Zuwanderungshintergrund					
			Insgesamt Zuwanderung		Ein Elternteil im Ausland geboren		Zweite Generation		Erste Generation	
	M	(SE)	DIFF	(SE)	DIFF	(SE)	DIFF	(SE)	DIFF	(SE)
<b>Klassische Einwanderungsländer</b>										
Australien	57.5	(0.3)	0.4	(0.4)	<b>1.7</b>	(0.5)	<b>-2.7</b>	(0.7)	<b>2.0</b>	(0.7)
Vereinigte Staaten	57.4	(0.7)	<b>-9.5</b>	(1.4)	0.0	(1.4)	<b>-13.3</b>	(1.8)	<b>-13.8</b>	(1.9)
Neuseeland	54.6	(0.6)	1.5	(0.9)	<b>3.6</b>	(0.8)	<b>-5.4</b>	(1.6)	<b>3.2</b>	(1.3)
Kanada	55.8	(0.4)	-0.8	(0.8)	<b>2.9</b>	(0.8)	<b>-6.2</b>	(1.0)	<b>2.9</b>	(1.1)
<b>Mitteleuropäische ehemalige Kolonialstaaten</b>										
Belgien	53.7	(0.4)	<b>-6.8</b>	(0.8)	<b>-3.9</b>	(1.0)	<b>-10.4</b>	(1.3)	<b>-8.6</b>	(1.5)
Frankreich	53.6	(0.6)	<b>-6.2</b>	(1.0)	0.1	(1.1)	<b>-11.5</b>	(1.3)	<b>-11.1</b>	(1.8)
Niederlande	57.5	(0.5)	<b>-6.0</b>	(1.0)	-0.5	(1.2)	<b>-11.6</b>	(1.4)	<b>-8.7</b>	(3.1)
Vereinigtes Königreich	55.1	(0.5)	<b>3.0</b>	(1.0)	<b>4.0</b>	(1.1)	2.0	(1.5)	2.1	(1.8)
<b>Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung</b>										
Dänemark	55.7	(0.6)	<b>-5.9</b>	(0.9)	1.3	(1.0)	<b>-13.8</b>	(1.2)	<b>-12.8</b>	(1.7)
Deutschland	53.7	(0.5)	<b>-10.7</b>	(0.8)	<b>-4.1</b>	(1.3)	<b>-16.6</b>	(1.0)	<b>-10.3</b>	(1.9)
Finnland	55.9	(0.4)	<b>-3.3</b>	(0.8)	0.9	(1.0)	<b>-9.8</b>	(1.6)	<b>-12.3</b>	(1.4)
Luxemburg	56.2	(0.4)	<b>-11.1</b>	(0.5)	<b>-2.2</b>	(0.8)	<b>-16.5</b>	(0.7)	<b>-10.9</b>	(0.9)
Norwegen	59.5	(0.4)	<b>-2.8</b>	(0.9)	<b>3.0</b>	(1.2)	<b>-7.5</b>	(1.4)	<b>-10.3</b>	(1.8)
Österreich	50.3	(0.5)	<b>-5.4</b>	(1.1)	<b>5.7</b>	(1.3)	<b>-12.3</b>	(1.1)	<b>-10.5</b>	(1.9)
Schweden	55.7	(0.5)	<b>-4.2</b>	(1.0)	2.1	(1.1)	<b>-9.2</b>	(1.4)	<b>-11.8</b>	(2.4)
Schweiz	57.6	(0.6)	<b>-5.9</b>	(0.8)	<b>4.0</b>	(0.9)	<b>-14.4</b>	(0.8)	<b>-12.2</b>	(1.6)

Anmerkung: **fett**: signifikante Differenz zu Familien ohne Zuwanderungshintergrund ( $p < .05$ ).

Allerdings erschwert die neue Berufsklassifikation einen Vergleich der aktuellen HISEI-Werte mit denen früherer PISA-Erhebungen. Deshalb wird auf solche Vergleiche im Folgenden verzichtet. In Tabelle 9.3 sind die Mittelwerte des HISEI für Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund eingetragen. Für die Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund ist die Differenz (DIFF) zu dieser Schülergruppe dargestellt.

In den klassischen Einwanderungsländern Australien, Kanada und Neuseeland haben die Familien von Schülerinnen und Schülern der ersten Generation einen signifikant höheren sozioökonomischen Status als Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund. Hierin spiegelt sich die selektive Einwanderungspolitik dieser Aufnahmeländer wider. Die zweite Generation in diesen drei Staaten weist jedoch im Vergleich zu Familien ohne Zuwanderungshintergrund einen niedrigeren sozioökonomischen Status auf. In den Vereinigten Staaten sowie in den mitteleuropäischen ehemaligen Kolonialstaaten Belgien, Frankreich und Niederlande haben die Familien sowohl von Jugendlichen der ersten als auch von Jugendlichen der zweiten Generation einen signifikant niedrigeren sozioökonomischen Status als Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund. Dasselbe gilt für alle Staaten, die den Zielländern für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung zugerechnet werden.

Die Familien von Schülerinnen und Schülern mit *einem im Ausland geborenen Elternteil* dagegen haben in den meisten Staaten einen ähnlichen oder höheren sozioökonomischen Status als die Familien von nicht zugewanderten Schülerinnen und Schülern. Lediglich in Belgien, Deutschland und Luxemburg weisen die Schülerinnen und Schüler mit einem im Ausland geborenen Elternteil einen niedrigeren durchschnittlichen Sozialstatus auf.

In Deutschland ist der durchschnittliche sozioökonomische Status (HISEI) von Jugendlichen der *ersten Generation* höher als der von Jugendlichen der *zweiten Generation*. Dieses Muster ist auch in den klassischen Einwanderungsstaaten Australien, Neuseeland und Kanada zu erkennen. Diese Unterschiede zwischen den Generationen von Zuwanderern gehen vermutlich auch auf Unterschiede in der Zusammensetzung der ersten und der zweiten Generation zurück. Im Vergleich zu anderen europäischen Nachbarstaaten unterscheidet sich in Deutschland der sozioökonomische Status der Familien mit Zuwanderungshintergrund insgesamt besonders deutlich vom Gesamtmittelwert. Der sozioökonomische Status von Zuwandererfamilien in Deutschland ist im Durchschnitt deutlich niedriger als derjenige nicht zugewanderter Familien.

### *Mittlere Kompetenz von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund in Mathematik*

In Tabelle 9.4 sind die Kompetenzunterschiede zwischen Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern ohne Zuwanderungshintergrund im internationalen Vergleich dargestellt; es werden jeweils der Mittelwert ( $M$ ) und der Standardfehler ( $SE$ ) für die einzelnen Gruppen angegeben.

Tabelle 9.4: Mittlere mathematische Kompetenz von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund in ausgewählten OECD-Staaten

Staat	Ohne Zuwanderungshintergrund			Insgesamt Zuwanderung			Mit Zuwanderungshintergrund			Erste Generation		
	M	(SE)	+/-	M	(SE)	+/-	M	(SE)	+/-	M	(SE)	+/-
<b>Klassische Einwanderungsländer</b>												
Australien	500	1.6	<b>-25.2</b>	522 <sup>a</sup>	2.8	-5.6	512 <sup>a</sup>	2.3	<b>-19.8</b>	540 <sup>a</sup>	5.4	<b>17.6</b>
Vereinigte Staaten	487	3.9	-2.1	477	5.3	3.6	484	5.7	-11.5	479	6.7	9.7
Neuseeland	498	3.1	<b>-26.9</b>	508 <sup>a</sup>	3.3	<b>-18.9</b>	518 <sup>a</sup>	3.8	<b>-22.9</b>	490	6.8	-6.4
Kanada	521	1.8	<b>-15.3</b>	522	3.4	<b>-17.2</b>	527	3.5	<b>-14.3</b>	513	4.5	<b>-31.6</b>
<b>Mitteleuropäische ehemalige Kolonialstaaten</b>												
Belgien	532	2.1	<b>-18.4</b>	481 <sup>a</sup>	3.9	1.6	499 <sup>a</sup>	3.9	-13.2	470 <sup>a</sup>	6.1	15.5
Frankreich	511	3.0	<b>-10.4</b>	461 <sup>a</sup>	4.9	<b>-27.2</b>	488 <sup>a</sup>	5.5	<b>-25.8</b>	448 <sup>a</sup>	6.8	<b>-24.5</b>
Niederlande	533	3.4	<b>-18.9</b>	491 <sup>a</sup>	6.8	-17.3	512 <sup>a</sup>	8.0	<b>-30.8</b>	475 <sup>a</sup>	9.3	-17.1
Vereinigtes Königreich	496	3.2	<b>-13.8</b>	501	5.4	-7.9	516 <sup>a</sup>	5.4	-2.8	484	7.5	-19.9
<b>Zielländer für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung</b>												
Dänemark	509	2.3	<b>-12.0</b>	470 <sup>a</sup>	3.4	-11.8	501	4.6	-7.1	447 <sup>a</sup>	4.0	-1.3
Deutschland	531	3.4	3.6	485 <sup>a</sup>	4.1	<b>24.0</b>	504 <sup>a</sup>	5.4	-2.1	476 <sup>a</sup>	5.3	<b>44.9</b>
Finnland	524	1.9	<b>-22.9</b>	485 <sup>a</sup>	4.3	<b>-19.5</b>	512 <sup>a</sup>	5.0	<b>-16.9</b>	451 <sup>a</sup>	4.8	25.9
Luxemburg	517	2.1	<b>7.1</b>	477 <sup>a</sup>	1.7	-1.5	498 <sup>a</sup>	3.0	0.0	470 <sup>a</sup>	2.5	-7.4
Norwegen	496	3.0	-3.9	471 <sup>a</sup>	4.9	0.1	494	4.9	4.3	458 <sup>a</sup>	9.5	-2.3
Österreich	518	2.8	3.3	473 <sup>a</sup>	4.4	-0.6	502 <sup>a</sup>	6.3	<b>-20.2</b>	458 <sup>a</sup>	5.2	-1.5
Schweden	491	2.4	<b>-26.7</b>	455 <sup>a</sup>	3.9	<b>-26.8</b>	483	3.6	<b>-31.4</b>	445 <sup>a</sup>	5.3	<b>-39.3</b>
Schweiz	552	3.3	5.6	507 <sup>a</sup>	3.6	<b>12.1</b>	534 <sup>a</sup>	4.1	5.2	490 <sup>a</sup>	3.8	5.8

 Anmerkung: **fett** = signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ ).

<sup>a</sup> signifikante Unterschiede zu Schülerinnen und Schülern ohne Zuwanderungshintergrund ( $p < .05$ )

+/- Mittelwertsdifferenz 2012–2003

Schülerinnen und Schüler *ohne Zuwanderungshintergrund* erreichen in Deutschland im Durchschnitt 531 Punkte auf der Skala mathematischer Kompetenz. Hingegen liegt die mathematische Kompetenz der Fünfzehnjährigen *mit Zuwanderungshintergrund* in Deutschland im Mittel bei 485 Punkten. Ein Mittelwert in vergleichbarer Höhe wird in Staaten wie den USA oder Schweden von der Gruppe der Jugendlichen *ohne Zuwanderungshintergrund* erzielt. Demnach schneiden in Deutschland die Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund im Mathematiktest ähnlich ab wie die Jugendlichen in den USA oder Schweden, deren Familie nicht zugewandert ist. Dennoch handelt es sich bei der Differenz von 46 Punkten zwischen Zugewanderten und Nicht-Zugewanderten in Deutschland um einen erheblichen Kompetenzunterschied, der einem Leistungsabstand von mehr als einem Schuljahr entspricht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; Ehmke, Werner, Neubrand, Joran & Ulfig, 2006; Prenzel et al., 2006).

Eine Disparität zwischen Fünfzehnjährigen *mit* und solchen *ohne* Zuwanderungsgeschichte in vergleichbarer Größenordnung findet sich in fast allen Staaten bis auf die klassischen Einwanderungsländer Kanada und Vereinigte Staaten. In Australien, Neuseeland und dem Vereinigten Königreich erzielen Schülerinnen und Schüler *mit Zuwanderungshintergrund* dagegen bessere Leistungen als Schülerinnen und Schüler *ohne Zuwanderungshintergrund*. In Australien erzielen die Schülerinnen und Schüler der *zweiten Generation* die höchsten Kompetenzwerte in Mathematik, und dies obwohl diese Gruppe einen niedrigeren sozioökonomischen Status aufweist als die Schülerinnen und Schüler *ohne Zuwanderungshintergrund*.

In den meisten ehemaligen Kolonialstaaten und den Zielländern für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung erreichen die Schülerinnen und Schüler der *ersten Generation* die niedrigsten Werte auf der Mathematikskala. Die Schülerinnen und Schüler der *zweiten Generation* erzielen einige Punkte mehr, auch ihre Leistungen bleiben jedoch hinter denen der Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund zurück. Auch die Schülerinnen und Schüler mit *einem im Ausland geborenen Elternteil* erreichen nicht die Leistungen der Schülerinnen und Schüler *ohne Zuwanderungshintergrund*. Eine Ausnahme bildet das Vereinigte Königreich, wo keine zuwanderungsbezogenen Disparitäten vorliegen – im Gegenteil: Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler mit einem im Ausland geborenen Elternteil weist hier im Mittel sogar höhere Kompetenzen auf.

Tabelle 9.4 gibt darüber hinaus Auskunft über die Differenz zwischen den Mittelwerten mathematischer Kompetenz in PISA 2003 und PISA 2012. Bei positiven Differenzwerten ist der Mittelwert in PISA 2012 höher in PISA 2003, bei negativen Werten ist es umgekehrt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler *ohne Zuwanderungshintergrund* in Deutschland 2012 einen ähnlichen Wert erreichten wie 2003 (PISA 2003: 527 Punkte; PISA 2012: 531 Punkte). Die Schülerinnen und Schüler der *zweiten Generation* hingegen verbesserten sich signifikant um 45 Punkte. Diese Steigerung entspricht dem Lernzuwachs von mehr als einem Schuljahr (s. o. sowie Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012). Eine Verbesserung in der mathematischen Kompetenz bei Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund seit PISA 2003 zeigt sich



außer in Deutschland lediglich in der Schweiz. In zahlreichen Staaten, wie zum Beispiel Finnland, Frankreich und Schweden, hingegen haben sich die Disparitäten zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Zuwanderungshintergrund über die Zeit vergrößert.

### 9.3 Jugendliche mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland

Im Folgenden wird die Situation von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund für Deutschland differenzierter beschrieben. Dabei wird zunächst nach Generationsstatus und Herkunftsland gegliedert der Anteil von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland dargestellt, bevor wichtige Merkmale des familiären Hintergrundes dieser Schülerinnen und Schüler vorgestellt werden. Schließlich wird die Mathematikkompetenz von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund zunächst im Vergleich verschiedener Generationen und Herkunftsländer beschrieben, dann in Bezug auf erreichte Kompetenzstufen dargestellt und in modellbasierten Analysen mit möglichen erklärenden Kontextvariablen in Zusammenhang gebracht.

#### *Prozentuale Anteile von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund in PISA 2003 und 2012*

Differenziert man die Gruppe der Fünfzehnjährigen *mit Zuwanderungshintergrund* nach deren Generationsstatus, dann nahm der Anteil an Jugendlichen der *ersten Generation* zwischen 2003 und 2012 ab, während der Anteil der Schülerinnen und Schüler der *zweiten Generation* und der mit *einem im Ausland geborenen Elternteil* jeweils angestiegen ist. Aufgrund der teilweise sehr geringen Fallzahlen in der PISA-Stichprobe mussten in den nach Herkunftsland differenzierenden Analysen (Tabelle 9.6 und 9.8) die erste und zweite Generation zusammengefasst werden.

Insgesamt haben 25.8 Prozent der in PISA 2012 getesteten und eindeutig zuzuordnenden Schülerinnen und Schüler einen Zuwanderungshintergrund; 4.5 Prozent stammen aus Ländern der ehemaligen UdSSR, 5.1 Prozent aus der Türkei und 2.7 Prozent aus Polen. Diese Zahlen haben sich im Vergleich zu 2003 nicht signifikant verändert. Die Gruppe der Schülerinnen und Schülern aus Familien mit einem *anderen* Herkunftsland als der ehemaligen UdSSR, der Türkei und Polen hat sich dagegen vergrößert. In Tabelle 9.5 werden die Anteile der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund gegliedert nach ihrem Generationsstatus und Herkunftsland bezogen auf alle eindeutig zuzuordnenden fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schüler dargestellt.

Tabelle 9.5: Prozentuale Anteile fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland

Zuwanderungsstatus	2003		2012	
	%	(SE)	%	(SE)
<b>Zuwanderungsstatus eindeutig zuzuordnen?</b>				
<b>Nicht zuzuordnen</b>	10.8	(0.7)	<b>17.6</b>	(0.9)
<b>Zuzuordnen</b>	89.2	(0.7)	<b>82.4</b>	(0.9)
	gültige %*	(SE)	gültige %*	(SE)
<b>Ohne Zuwanderungshintergrund</b>	79.1	(1.1)	<b>74.2</b>	(1.0)
<b>Mit Zuwanderungshintergrund</b>	20.9	(1.1)	<b>25.8</b>	(1.0)
<b>Generationsstatus</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	5.5	(0.4)	<b>10.2</b>	(0.5)
Zweite Generation	6.8	(0.8)	<b>11.9</b>	(0.8)
Erste Generation	8.5	(0.7)	<b>3.7</b>	(0.4)
<b>Herkunftsländer</b>				
Ehemalige UdSSR	4.8	(0.5)	4.5	(0.4)
Türkei	5.4	(0.7)	5.1	(0.5)
Polen	3.3	(0.4)	2.7	(0.3)
Anderes Land	7.4	(0.5)	<b>13.5</b>	(0.7)

*Anmerkung:* In der Tabelle werden gerundete Werte angegeben. Es können auf die Rundungen zurückzuführende vermeintliche Inkonsistenzen vorkommen.

Daten beruhen auf Schülerangaben.

**fett:** signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ )

\* gültige % = Prozentangaben beruhen nur auf Angaben der Schülerinnen und Schüler, die eindeutig zuzuordnen sind.

Die Aufschlüsselung des Migrationsstatus nach Generationenfolge in Tabelle 9.5 zeigt, dass sich die Zusammensetzung der Zuwandererfamilien seit PISA 2003 verändert hat. Beispielsweise hat sich der Anteil derjenigen, von denen ein Elternteil im Ausland geboren wurde, gegenüber PISA 2003 beinahe verdoppelt. Auch die Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die in der zweiten Generation in Deutschland leben, hat sich von 6.8 Prozent (PISA 2003) auf 11.9 Prozent vergrößert. Kleiner geworden ist hingegen der Anteil an Jugendlichen, die selbst mit ihren Eltern nach Deutschland eingewandert sind (8.5 Prozent in PISA 2003, 3.7 Prozent in PISA 2012). Die Zuwanderung der Familien der Fünfzehnjährigen, die in PISA 2012 als „zugewandert“ gelten, fand zwischen 1997 und 2011 statt, da die Teilnahme an PISA voraussetzt, dass die Schülerinnen und Schüler mindestens ein Jahr vor dem Test in Deutschland gelebt haben. Die Abnahme des Anteils von Jugendlichen der ersten Generation bedeutet, dass im Zeitraum von 1997 bis 2011 weniger Zuwanderung von Familien mit Kindern nach Deutschland erfolgte als im vergleichbaren Zeitraum 1988 bis 2002. In Bezug auf die Zusammensetzung der Schülerschaft mit Zuwanderungshintergrund hinsichtlich der Herkunftsländer hat sich seit 2003 vor allem eine größere Heterogenität eingestellt: Fast doppelt so viele Schülerinnen und

Schüler wie 2003 stammen 2012 aus einem anderen Herkunftsland als der ehemaligen UdSSR, der Türkei oder Polen.

Tabelle 9.6 stellt genauer dar, wie sich die Gruppe der Jugendlichen aus verschiedenen Herkunftsländern hinsichtlich des Geburtslandes beider Eltern zusammensetzt. Unterschieden werden dabei wiederum Familien, bei denen *ein Elternteil im Ausland* geboren wurde, und Familien, in denen *beide Eltern im Ausland* zur Welt kamen. Diese letzte Gruppe umfasst sowohl Jugendliche, die in erster Generation in Deutschland leben, als auch Jugendliche, die in zweiter Generation in Deutschland leben.

Bei den Familien, die aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR nach Deutschland zugewandert sind, haben sich die Anteile dieser beiden Gruppen im Vergleich zu PISA 2003 nicht verändert. Gleiches gilt für Familien aus der Gruppe der anderen Länder. Veränderungen zeigen sich bei den Zuwandererfamilien aus der Türkei und Polen. Mittlerweile hat fast jeder dritte Jugendliche, dessen Familie aus der Türkei zugewandert ist, nur einen Elternteil, der in der Türkei geboren wurde. In PISA 2003 waren dies weniger als 10 Prozent. Entsprechend gesunken ist der Anteil derjenigen, bei denen beide Eltern in der Türkei geboren wurden (68.3 Prozent in PISA 2012 gegenüber 91.9 Prozent in PISA 2003). Ein ähnliches Bild zeigt sich für die Jugendlichen, deren Familien aus Polen stammen. Von etwas mehr als jedem Vierten war in PISA 2003 ein Elternteil in Polen geboren; in PISA 2012 ist dieser Anteil signifikant gewachsen (auf 43.2 Prozent). Von mehr als der Hälfte dieser Jugendlichen sind beide Elternteile in Polen geboren; dieser prozentuale Anteil ist damit signifikant geringer als in PISA 2003 (damals noch 72.5 Prozent).

Tabelle 9.6: Prozentuale Anteile fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland nach Herkunft und Geburtsland der Eltern

Herkunftsländer	2003		2012	
	gültige %*	(SE)	gültige %*	(SE)
<b>Ehemalige UdSSR</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	9.7	(2.4)	10.9	(2.4)
Beide Elternteile im Ausland geboren	90.3	(2.4)	89.1	(2.4)
<b>Türkei</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	8.1	(1.5)	<b>31.7</b>	(2.9)
Beide Elternteile im Ausland geboren	91.9	(1.5)	<b>68.3</b>	(2.9)
<b>Polen</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	27.5	(5.5)	<b>43.2</b>	(5.1)
Beide Elternteile im Ausland geboren	72.5	(5.5)	<b>56.8</b>	(5.1)
<b>Anderes Land</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	49.8	(3.2)	50.9	(2.6)
Beide Elternteile im Ausland geboren	50.2	(3.2)	49.1	(2.6)

Anmerkung: Daten beruhen auf Schülerangaben.

**fett:** signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ )

\* gültige % = Prozentangaben beruhen nur auf Angaben der Schülerinnen und Schüler, die eindeutig zuzuordnen sind.

### *Merkmale des familiären Hintergrundes von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund*

Die Analysen zum familiären Hintergrund von Jugendlichen aus Zuwandererfamilien in Deutschland werden in den folgenden Abschnitten analog zum internationalen Vergleich in Abschnitt 9.2 dargestellt.

In Tabelle 9.7 ist der prozentuale Anteil an Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund dargestellt, die zu Hause mit ihrer Familie Deutsch sprechen. Fasst man alle Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund zusammen, so ist der Anteil derer, die zu Hause Deutsch sprechen, mit rund 70 Prozent signifikant höher als in PISA 2003. Am höchsten ist der Anteil derer, die zu Hause Deutsch sprechen, in der Gruppe der Jugendlichen mit nur *einem im Ausland geborenen Elternteil*; dieser beträgt ähnlich wie in PISA 2003 um 90 Prozent, ist jedoch signifikant zurückgegangen. Jugendliche der *zweiten Generation* sprechen 2012 signifikant häufiger zu Hause Deutsch als 2003. Allerdings sank der Anteil an Jugendlichen der *ersten Generation*, die zu Hause am häufigsten Deutsch sprechen, deutlich. Auch im Vergleich der Familien aus verschiedenen Herkunftsländern treten Unterschiede im häuslichen Sprachgebrauch hervor. So zeigt sich, dass lediglich ungefähr 54 Prozent der Jugendlichen mit einem türkischen Zuwanderungshintergrund zu Hause Deutsch sprechen, während dies bei Jugendlichen aus den übrigen Herkunftsländern jeweils mindestens etwa 70 Prozent angeben. Innerhalb der Herkunftsländerguppen ist der Anteil derer, die zu Hause Deutsch sprechen, zwischen 2003 und 2012 zum größten Teil unverändert. Lediglich für die Gruppe der Jugendlichen aus einem anderen Herkunftsland als der Türkei, dem Gebiet der ehemaligen UdSSR und Polen zeigt sich eine Steigerung auf 79,4 Prozent.

Die Anteile der Fünfzehnjährigen mit Zuwanderungshintergrund, die angeben, mit ihrer Familie am häufigsten Deutsch zu sprechen, sind in Tabelle 9.8 nach Herkunftsländern und der Frage, ob *ein* oder *beide* Elternteile im Ausland geboren wurden, aufgeschlüsselt. So sprechen von den Jugendlichen, deren Eltern beide im Gebiet der ehemaligen UdSSR geboren wurden, 69 Prozent zu Hause am häufigsten Deutsch. In PISA 2003 war dieser Anteil noch deutlich geringer (56,4 Prozent). In der Gruppe derjenigen, von denen ein Elternteil im Gebiet der ehemaligen UdSSR geboren wurde, hat sich dieser Anteil gegenüber 2003 nicht verändert. Ein ähnliches Bild zeigt sich für die Jugendlichen aus Zuwandererfamilien, die aus einem anderen Land (außer der ehemaligen UdSSR, der Türkei oder Polen) nach Deutschland gekommen sind. Gegenüber 2003 sprechen 2012 weniger Jugendliche, die einen in der Türkei oder in Polen geborenen Elternteil haben, zu Hause Deutsch. In PISA 2003 waren dies in beiden Gruppen 100 Prozent, während es in PISA 2012 66,6 Prozent (Türkei) beziehungsweise 89,0 Prozent (Polen) sind.

Tabelle 9.7: Prozentuale Anteile fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler, die zu Hause Deutsch sprechen

Zuwanderungsstatus	2003		2012	
	%	(SE)	%	(SE)
<b>Ohne Zuwanderung</b>	100.0	(0.0)	99.4	(0.4)
<b>Mit Zuwanderung</b>	64.4	(1.9)	<b>72.1</b>	(1.8)
<b>Generationsstatus</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	94.1	(1.9)	<b>89.1</b>	(1.7)
Zweite Generation	54.2	(4.5)	<b>65.8</b>	(2.1)
Erste Generation	52.1	(3.8)	<b>35.5</b>	(5.3)
Nicht zuzuordnen	73.8	(2.9)	84.5	(6.0)
<b>Herkunftsländer</b>				
Ehem. UdSSR	58.7	(4.2)	69.8	(4.3)
Türkei	51.4	(5.5)	53.7	(4.6)
Polen	78.6	(4.7)	72.8	(4.6)
Anderes Herkunftsland	70.2	(2.9)	<b>79.4</b>	(2.0)

Anmerkung: Daten beruhen auf Schülerangaben.

**fett:** signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ )

Tabelle 9.8: Prozentuale Anteile fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund, die zu Hause Deutsch sprechen, nach Herkunft und Geburtsland der Eltern

Herkunftsländer	2003		2012	
	%	(SE)	%	(SE)
<b>Ehemalige UdSSR</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	76.8	(8.8)	82.6	(8.5)
Beide Elternteile im Ausland geboren	56.4	(4.4)	<b>69.0</b>	(4.4)
<b>Türkei</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	100.0	(0.0)	<b>66.6</b>	(6.5)
Beide Elternteile im Ausland geboren	46.7	(5.7)	46.6	(5.0)
<b>Polen</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	100.0	(0.0)	<b>89.0</b>	(5.2)
Beide Elternteile im Ausland geboren	70.6	(6.8)	59.6	(6.7)
<b>Anderes Land</b>				
Ein Elternteil im Ausland geboren	94.4	(2.4)	94.8	(1.3)
Beide Elternteile im Ausland geboren	43.7	(4.4)	<b>59.9</b>	(3.2)

Anmerkung: Daten beruhen auf Schülerangaben.

**fett:** signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ )

Um Disparitäten in den Lebens- und Lernumwelten zwischen Schülerinnen und Schülern ohne und mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland zu beschreiben, werden in Anknüpfung an die bisherige Berichterstattung drei Indikatoren der sozialen Herkunft angegeben (Tabelle 9.9). Diese drei Indikatoren sind der sozioökonomische Status (*Highest International Socio-Economic Index of Occupational Status* [HISEI]), die Verfügbarkeit von Kulturgütern und das Bildungsniveau der Eltern in Ausbildungsjahren (OECD, 2012b).

Tabelle 9.9: Unterschiede in der sozialen Herkunft zwischen Jugendlichen mit und Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund

Zuwanderungsstatus	Sozioökonomischer Status		Kulturelle Ressourcen <sup>1</sup>		Bildungsniveau der Eltern					
	2012		2003		2012		2003		2012	
	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)
<b>Ohne Zuwanderung</b>	54.3	(0.5)	0.1	(0.0)	0.1	(0.0)	14.8	(0.1)	14.4	(0.1)
<b>Mit Zuwanderung</b>	43.8 <sup>a</sup>	(0.7)	-0.1 <sup>a</sup>	(0.0)	-0.1 <sup>a</sup>	(0.0)	11.5 <sup>a</sup>	(0.2)	<b>13.5<sup>a</sup></b>	(0.1)
<b>Generationsstatus</b>										
Ein Elternteil im Ausland geboren	49.8 <sup>a</sup>	(1.2)	0.1	(0.1)	0.0	(0.1)	14.7	(0.2)	<b>13.9<sup>a</sup></b>	(0.2)
Zweite Generation	38.9 <sup>a</sup>	(0.8)	-0.2 <sup>a</sup>	(0.1)	-0.3 <sup>a</sup>	(0.0)	9.8 <sup>a</sup>	(0.3)	<b>12.9<sup>a</sup></b>	(0.2)
Erste Generation	43.2 <sup>a</sup>	(1.9)	-0.1	(0.1)	0.0 <sup>a</sup>	(0.1)	10.8	(0.4)	<b>14.0<sup>a</sup></b>	(0.4)
Nicht zuzuordnen	48.0 <sup>a</sup>	(1.1)	-0.2 <sup>a</sup>	(0.1)	-0.1 <sup>a</sup>	(0.1)	12.3 <sup>a</sup>	(0.4)	13.4 <sup>a</sup>	(0.5)
<b>Herkunftsländer</b>										
Ehem. UdSSR	40.9 <sup>a</sup>	(1.6)	0.0	(0.1)	0.0	(0.1)	11.5	(0.6)	<b>13.9<sup>a</sup></b>	(0.3)
Türkei	36.8 <sup>a</sup>	(1.2)	0.2 <sup>a</sup>	(0.1)	-0.3 <sup>a</sup>	(0.1)	8.9 <sup>a</sup>	(0.4)	<b>11.7<sup>a</sup></b>	(0.3)
Polen	48.1 <sup>a</sup>	(1.8)	-0.2	(0.1)	-0.1	(0.1)	13.9	(0.4)	14.2 <sup>a</sup>	(0.3)
Anderes Herkunftsland	46.5 <sup>a</sup>	(0.9)	-0.1 <sup>a</sup>	(0.1)	-0.1	(0.0)	12.1 <sup>a</sup>	(0.4)	<b>13.8<sup>a</sup></b>	(0.1)

Anmerkung: Die Angaben beruhen auf Schülerangaben.

**fett:** signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ )

<sup>a</sup> signifikante Unterschiede zu Schülerinnen und Schülern ohne Zuwanderungshintergrund ( $p < .05$ )

<sup>1</sup> z-standardisiert

Da die Vergleichbarkeit des sozioökonomischen Status zwischen PISA 2003 und PISA 2012 durch die Überarbeitung der Berufsklassifizierung nicht eindeutig ist, wurde auf eine Analyse der Veränderung im HISEI seit PISA 2003 verzichtet. In PISA 2012 zeigen sich in Bezug auf den sozioökonomischen Status der Familien deutliche Disparitäten zwischen den Familien mit und ohne Zuwanderungshintergrund. Jugendliche mit einem im Ausland geborenen Elternteil, Jugendliche der ersten Generation und Jugendliche der zweiten Generation, sie alle wachsen im Mittel unter signifikant schlechteren sozioökonomischen Rahmenbedingungen auf als Jugendliche ohne Zuwanderungshintergrund. Dies betrifft in besonderem Maße Schülerinnen und Schüler der zweiten Generation.

Betrachtet man die Herkunftsländer der Familien, so zeigen sich ebenfalls für alle Herkunftsländer erhebliche Disparitäten im sozioökonomischen Status. Insbesondere Familien aus der Türkei verfügen über erheblich geringere sozioökonomische Ressourcen als Familien ohne Zuwanderungsgeschichte.

Der Indikator für die kulturellen Ressourcen beruht auf Schülerangaben zum Besitz von klassischer Literatur, Gedichtbänden, Kunstwerken und Ähnlichem. Auf Basis der PISA 2012 Erhebung ist festzustellen, dass sich Familien von Fünfzehnjährigen *mit* und Fünfzehnjährigen *ohne* Zuwanderungshintergrund hinsichtlich ihrer kulturellen Ressourcen voneinander unterscheiden: Schülerinnen und Schüler der ersten und zweiten Generation leben in Familien, die über erheblich niedrigere kulturelle Ressourcen verfügen als Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund. Die kulturellen Ressourcen von Schülerinnen und Schülern ohne und mit Zuwanderungshintergrund sind gegenüber PISA 2003 unverändert. Betrachtet man die Schülerschaft getrennt nach Herkunftsland, so sind es in PISA 2003 und 2012 die Schülerinnen und Schüler mit aus der Türkei stammenden Familien, deren kulturelle Ressourcen zu Hause vergleichsweise gering sind.

Das *Bildungsniveau der Eltern* wurde anhand der Angaben von Vätern und Müttern zum höchsten jeweils erreichten Schulabschluss ermittelt. Bei unterschiedlichen Schulabschlüssen von Vater und Mutter wurde für den Indikator des Bildungsniveaus der jeweils höhere Wert von beiden herangezogen. Das Bildungsniveau der Eltern von Fünfzehnjährigen mit Zuwanderungshintergrund ist zum Zeitpunkt der PISA-2012-Erhebung signifikant niedriger als bei ihren Mitschülerinnen und Mitschülern ohne Zuwanderungshintergrund. Allerdings war das Bildungsniveau der Eltern von Jugendlichen *mit Zuwanderungshintergrund* seit der PISA-Erhebung 2003 insgesamt signifikant gestiegen. Dagegen hat sich das Bildungsniveau der Eltern von Jugendlichen *ohne Zuwanderungshintergrund* kaum verändert. Somit verkleinern sich die Disparitäten im Bildungsniveau der Eltern. Betrachtet man die Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund getrennt nach Generationsstatus, so fällt auf, dass das Bildungsniveau der Zuwandererfamilien sowohl bei Jugendlichen der ersten als auch der zweiten Generation in der PISA-Erhebung 2012 höher ist als in der PISA-Erhebung 2003. In den Familien mit einem im Ausland geborenen Elternteil ist das Bildungsniveau zwischen den PISA Erhebungen 2003 und 2012 dagegen signifikant abgesunken. Nimmt man das Herkunftsland der Familien von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund in den Blick, so ist gegenüber PISA 2003 das Bildungsniveau der Eltern von Jugendlichen aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR, der Türkei sowie aus der Gruppe der anderen Herkunftsländer signifikant höher.

Dieser Vergleich der sozialen Herkunft von Jugendlichen *mit* und *ohne* Zuwanderungshintergrund kann durch eine getrennte Betrachtung der Schülerinnen und Schüler nach Herkunftsland weiter differenziert werden (Tabelle 9.10).



Tabelle 9.10: Unterschiede in der sozialen Herkunft zwischen Jugendlichen ohne und Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund nach Herkunftsland und Geburtsland der Eltern

Herkunftsländer	Sozioökonomischer Status		kulturelle Ressourcen <sup>1</sup>				Bildungsniveau der Eltern			
	2012		2003		2012		2003		2012	
	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)	M	(SE)
Ohne Zuwanderungshintergrund	54.3	(0.5)	0.1	(0.0)	0.1	(0.0)	14.8	(0.1)	<b>14.4</b>	(0.1)
<b>Ehemalige UdSSR</b>										
Ein Elternteil im Ausland geboren	46.5	(5.5)	0.1	(0.2)	0.0	(0.2)	15.1	(0.9)	14.3	(0.7)
Beide Elternteile im Ausland geboren	40.4 <sup>a</sup>	(1.7)	0.0	(0.1)	-0.1	(0.1)	11.2	(0.6)	<b>13.9<sup>a</sup></b>	(0.3)
<b>Türkei</b>										
Ein Elternteil im Ausland geboren	43.4 <sup>a</sup>	(2.5)	0.0	(0.3)	-0.2	(0.1)	12.9 <sup>a</sup>	(0.8)	12.6 <sup>a</sup>	(0.5)
Beide Elternteile im Ausland geboren	33.9 <sup>a</sup>	(1.4)	-0.2 <sup>a</sup>	(0.1)	-0.4 <sup>a</sup>	(0.1)	8.7 <sup>a</sup>	(0.4)	<b>11.4<sup>a</sup></b>	(0.4)
<b>Polen</b>										
Ein Elternteil im Ausland geboren	50.7	(2.8)	0.0	(0.2)	-0.1	(0.2)	14.6	(0.4)	14.1	(0.6)
Beide Elternteile im Ausland geboren	46.0 <sup>a</sup>	(2.5)	-0.2	(0.1)	-0.1	(0.1)	13.7	(0.5)	14.3 <sup>a</sup>	(0.3)
<b>Anderes Land</b>										
Ein Elternteil im Ausland geboren	51.5 <sup>a</sup>	(1.4)	0.1	(0.1)	0.0	(0.1)	14.8	(0.3)	14.2	(0.2)
Beide Elternteile im Ausland geboren	41.4 <sup>a</sup>	(1.2)	-0.2 <sup>a</sup>	(0.1)	-0.2 <sup>a</sup>	(0.1)	9.4	(0.6)	<b>13.4<sup>a</sup></b>	(0.3)

Anmerkung: Daten beruhen auf Schülerangaben.

**fett:** signifikante Unterschiede zwischen 2003 und 2012 ( $p < .05$ )

<sup>a</sup> signifikante Unterschiede zu Schülerinnen und Schülern ohne Zuwanderungshintergrund ( $p < .05$ )

<sup>1</sup> z-standardisiert

In der nach Geburtsland der Eltern und Herkunftsland differenzierenden Betrachtung lässt sich feststellen, dass die Familien aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR und Polen nur dann einen signifikant niedrigeren sozioökonomischen Status haben als Familien ohne Zuwanderungsgeschichte, wenn beide Elternteile im Ausland geboren wurden. Ein Vergleich der Jugendlichen mit Familien aus der Türkei und einem anderen Herkunftsland als Polen oder der ehemaligen UdSSR mit Jugendlichen ohne Zuwanderungsgeschichte ergibt ein etwas anderes Bild. Hier zeigt sich, dass sowohl Familien mit zwei als auch mit einem in der Türkei oder in einem anderen Herkunftsland geborenen Elternteil einen signifikant niedrigeren HISEI-Wert haben.

Die kulturellen Ressourcen von Familien, in denen beide Eltern in der Türkei oder beide Eltern in einem anderen Herkunftsland geboren wurden, sind 2012 signifikant geringer als die von Familien ohne Zuwanderungshintergrund.

In Bezug auf die Bildungsjahre der Eltern gilt für alle Herkunftsgruppen: Sind beide Elternteile im Ausland geboren, so verfügen die Eltern der Fünfzehnjährigen mit Zuwanderungshintergrund über signifikant niedrigere Bildungsabschlüsse als die Eltern ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Zuwanderungshintergrund. Nur für die Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund aus der Türkei gilt zusätzlich, dass auch wenn nur ein Elternteil in der Türkei geboren wurde, das Bildungsniveau der Eltern deutlich geringer ist als bei Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund.

Aus Tabelle 9.10 lässt sich ferner ablesen, dass das Bildungsniveau von Eltern, die beide im Gebiet der ehemaligen UdSSR geboren wurden, gegenüber PISA 2003 signifikant gestiegen ist. Dasselbe gilt für das Herkunftsland Türkei und die Gruppe der anderen Herkunftsländer.

### *Bildungsbeteiligung von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund*

Im deutschen Sekundarschulsystem ist die Bildungsbeteiligung von Schülerinnen und Schülern an den verschiedenen weiterführenden Schularten für die im späteren Leben erreichbaren beruflichen, sozialen und ökonomischen Positionen von erheblicher Bedeutung (Becker, 2009). Tabelle 9.11 stellt die Bildungsbeteiligung der fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schüler *mit* und *ohne* Zuwanderungshintergrund getrennt nach Schulart dar. Ein Vergleich zur entsprechenden Verteilung in PISA 2003 ist aufgrund der sich derzeit stark wandelnden Sekundarschullandschaft nicht sinnvoll (vgl. Kapitel 1). Vergleichbar im Sinne einer Betrachtung von Veränderungen ist allenfalls die Bildungsbeteiligung am Gymnasium, also der prozentuale Anteil der Fünfzehnjährigen, die in verschiedenen PISA-Erhebungsrounds ein Gymnasium besuchen.

Insgesamt ist die Gymnasialbeteiligung in der Gruppe der Schülerinnen und Schüler *ohne* Zuwanderungshintergrund deutlich höher als in der Gruppe der Schülerinnen und Schüler *mit* Zuwanderungshintergrund. In PISA 2003 besuchten 34.6 Prozent der Fünfzehnjährigen ohne Zuwanderungshintergrund in Deutschland ein Gymnasium. Der Anteil der Gymnasiasten aus zugewanderten Familien lag mit 16.4 Prozent damals deutlich niedriger. In PISA 2012 ist die Bildungsbeteiligung am Gymnasium unter den Schülerinnen und Schülern *ohne* Zuwanderungshintergrund auf 40.3 Prozent gestiegen. Auch von den Fünfzehnjährigen *mit Zuwanderungshintergrund* besuchen mittlerweile größere Anteile ein Gymnasium: 33.0 Prozent mit *einem im Ausland geborenen Elternteil*, 23.1 Prozent der *ersten Generation* und 28.4 Prozent der *zweiten Generation*.

Tabelle 9.11: Prozentuale Anteile fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund aufgeteilt auf die Schularten

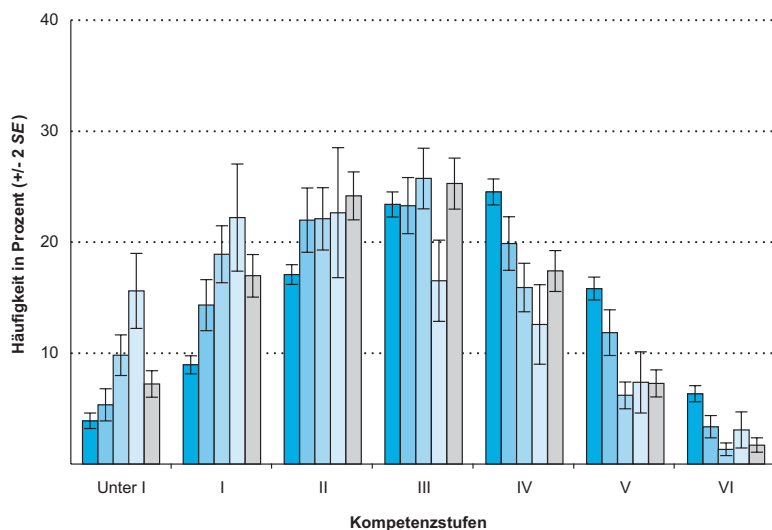
	Gymnasium		Integrierte Gesamtschule		Realschule		Schule mit mehreren Bildungsgängen		Hauptschule	
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
<b>Ohne Zuwanderung</b>	40.3	(2.4)	7.8	(1.1)	24.0	(1.7)	14.4	(1.9)	8.7	(1.1)
<b>Mit Zuwanderung</b>	29.4	(2.3)	11.1	(1.6)	27.0	(2.1)	13.6	(2.2)	14.1	(1.5)
<b>Generationsstatus</b>										
Ein Elternteil im Ausland geboren	33.0	(3.2)	12.9	(2.4)	25.1	(2.8)	14.2	(2.5)	11.2	(2.4)
Zweite Generation	28.4	(2.8)	9.4	(1.6)	30.9	(2.7)	12.0	(2.6)	14.5	(1.7)
Erste Generation	23.1	(3.7)	11.9	(3.1)	19.4	(4.1)	17.2	(4.8)	20.8	(3.5)
<b>Nicht zuzuordnen</b>	29.2	(3.4)	12.4	(2.0)	16.9	(2.0)	19.3	(3.3)	17.1	(2.0)

### *Verteilungen auf die Stufen mathematischer Kompetenz nach Zuwanderungshintergrund*

Die in PISA 2012 erfasste mathematische Kompetenz lässt sich anschaulich anhand von Verteilungen der Jugendlichen auf Kompetenzstufen darstellen. Die inhaltliche Bedeutung dieser Stufen ist in Kapitel 2 näher beschrieben. In Abbildung 9.1 ist die Verteilung der Schülerinnen und Schüler mit und ohne Zuwanderungshintergrund auf die Stufen mathematischer Kompetenz abgebildet.

Betrachtet man die Verteilungen auf die Kompetenzstufen V und VI, so sieht man, dass mehr Schülerinnen und Schüler *ohne* Zuwanderungshintergrund diese Stufen erreichen als Schülerinnen und Schüler *mit* Zuwanderungshintergrund. Für die Schülerinnen und Schüler, die lediglich Kompetenzstufe I erreichen oder sogar die hierzu notwendige Testleistung nicht erbringen, ist die Prognose für ihre weitere Schul- und Ausbildungskarriere kritisch (vgl. Kapitel 2). Davon betroffen sind 38 Prozent der Schülerinnen und Schüler der *ersten Generation*, 29 Prozent der *zweiten Generation*, 20 Prozent der Schülerinnen und Schülern mit *einem im Ausland geborenen Elternteil* und 13 Prozent der Schülerinnen und Schüler *ohne Zuwanderungshintergrund*. Es zeigt sich also, dass Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte immer noch auf der kritischen Kompetenzstufe I und darunter deutlich überrepräsentiert sind. Dieser Befund gilt insbesondere für Jugendliche der ersten Generation. Auf der anderen Seite finden sich in der Spitzengruppe (Kompetenzstufen V und VI) vermehrt Jugendliche mit einer Zuwanderungsgeschichte: Zu dieser Gruppe zählen mehr als zehn Prozent der Jugendlichen aus der ersten Generation, mehr als sieben Prozent der zweiten Generation und mehr als fünfzehn Prozent aus der Gruppe der Jugendlichen mit einem im Ausland geborenen Elternteil.

Kennwerte zu den Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund in den Domänen Lesen und Naturwissenschaften sind im Anhang (Abbildung 1 und 2) zu finden.



	% (SE)	% (SE)	% (SE)	% (SE)	% (SE)	% (SE)	% (SE)
<b>Ohne Zuwanderungshintergrund</b>	3.9 (0.7)	8.9 (0.8)	17.1 (0.9)	23.4 (1.1)	24.5 (1.2)	15.8 (1.0)	6.3 (0.7)
<b>Generationsstatus</b>							
Ein Elternteil im Ausland geboren	5.3 (1.4)	14.3 (2.3)	22.0 (2.9)	23.3 (2.5)	19.9 (2.4)	11.8 (2.1)	3.4 (1.0)
Zweite Generation	9.8 (1.8)	18.9 (2.6)	22.1 (2.8)	25.7 (2.7)	15.9 (2.2)	6.2 (1.2)	1.3 (0.6)
Erste Generation	15.6 (3.4)	22.2 (4.8)	22.7 (5.9)	16.5 (3.7)	12.6 (3.6)	7.4 (2.8)	3.1 (1.6)
Nicht zuzuordnen	7.2 (1.2)	17.0 (1.9)	24.2 (2.2)	25.3 (2.3)	17.4 (1.8)	7.3 (1.2)	1.7 (0.6)

Abbildung 9.1: Kompetenzstufen von fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund für Mathematik

### *Disparitäten in der mathematischen Kompetenz*

Mit Hilfe von multivariaten Regressionsanalysen wurde schließlich geprüft, ob die Kompetenzunterschiede in Mathematik zwischen Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern ohne Zuwanderungshintergrund auch unter Kontrolle weiterer Hintergrundmerkmale bestehen bleiben. Um die Veränderungen seit der PISA-Erhebung 2003 darstellen zu können, wurden parallele Modelle für PISA 2003 und PISA 2012 spezifiziert. Die Ergebnisse für Schülerinnen und Schüler aus zugewanderten Familien sind differenziert nach Generationsstatus in Tabelle 9.12 dargestellt.

Tabelle 9.12: Regressionsmodelle zur Schätzung von Disparitäten in der Mathematikkompetenz zwischen Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund und Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund

	Modell I		Modell II		Modell III	
<b>2012</b>	b	(SE)	b	(SE)	b	(SE)
Ohne Zuwanderung	535*	(3.4)	531*	(3.1)	531*	(3.1)
Ein Elternteil im Ausland geboren	-28 <sup>a</sup>	(5.9)	-19 <sup>a</sup>	(5.6)	-18 <sup>a</sup>	(5.7)
Zweite Generation	<b>-47<sup>a</sup></b>	(6.5)	-23 <sup>a</sup>	(6.4)	-19 <sup>a</sup>	(6.9)
Erste Generation	-53 <sup>a</sup>	(13.5)	-40 <sup>a</sup>	(12.3)	-33 <sup>a</sup>	(13.5)
Nicht zuzuordnen	-60 <sup>a</sup>	(12.5)	-37 <sup>a</sup>	(12.1)	-35 <sup>a</sup>	(11.4)
HISEI <sup>1</sup>			26 <sup>a</sup>	(2.5)	26 <sup>a</sup>	(2.5)
Kulturgüter <sup>1</sup>			9 <sup>a</sup>	(1.7)	9 <sup>a</sup>	(1.7)
Bildungsniveau der Eltern <sup>1</sup>			10 <sup>a</sup>	(2.1)	10 <sup>a</sup>	(2.1)
Sprachgebrauch <sup>2</sup>					-13	(8.5)
N	3761		3761		3761	
R <sup>2</sup>	0.03		0.18		0.18	
	Modell I		Modell II		Modell III	
<b>2003</b>	b	(SE)	b	(SE)	b	(SE)
Ohne Zuwanderung	531*	(3.7)	526*	(3.1)	526*	(3.1)
Ein Elternteil im Ausland geboren	-10	(7.2)	-11	(6.7)	-10	(6.7)
Zweite Generation	-82 <sup>a</sup>	(10.7)	-41 <sup>a</sup>	(9.9)	-28 <sup>a</sup>	(9.9)
Erste Generation	-69 <sup>a</sup>	(8.3)	-35 <sup>a</sup>	(7.8)	-21 <sup>a</sup>	(8.6)
Nicht zuzuordnen	-56 <sup>a</sup>	(9.6)	-42 <sup>a</sup>	(8.4)	-33 <sup>a</sup>	(8.6)
HISEI <sup>1</sup>			24 <sup>a</sup>	(1.8)	24 <sup>a</sup>	(1.7)
Kulturgüter <sup>1</sup>			12 <sup>a</sup>	(1.7)	12 <sup>a</sup>	(1.7)
Bildungsniveau der Eltern <sup>1</sup>			14 <sup>a</sup>	(2.0)	13 <sup>a</sup>	(2.0)
Sprachgebrauch <sup>2</sup>					-31 <sup>a</sup>	(8.8)
N	3877		3877		3877	
R <sup>2</sup>	0.08		0.23		0.24	

Anmerkung: Daten beruhen auf Schülerangaben.

\* Die hier angegebene Regressionskonstante ist der geschätzte Mittelwert in der Gruppe der Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund. Für die Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund gibt der Regressionskoeffizient jeweils die Abweichung von der Regressionskonstanten an.

**fett:** Unterschied zum Regressionskoeffizienten für 2003 statistisch signifikant ( $p < .05$ )

<sup>a</sup> signifikante Partialregressionskoeffizienten ( $p < .05$ )

<sup>1</sup> z-standardisiert

<sup>2</sup> Referenzgruppe: Deutsch als Familiensprache

In die Regressionsmodelle wurden schrittweise zunächst die Variablen zur Definition des Zuwanderungshintergrundes aufgenommen (Modell I), im zweiten Schritt die drei in Tabelle 9.9 dargestellten Indikatoren des sozialen Hintergrunds (Modell II) und schließlich die zu Hause mit der Familie gesprochene Sprache (Modell III).

Bei einem Vergleich der Regressionen in PISA 2003 und 2012 wird ersichtlich, dass das Gesamtbild sehr ähnlich ist. Es resultieren jedoch einige Unterschiede, die hervorzuheben sich lohnt. In Modell I etwa zeigen sich sowohl in PISA 2003 als auch in PISA 2012 signifikante Unterschiede in der mathematischen Kompetenz zwischen Jugendlichen *mit* Zuwanderungshintergrund und solchen *ohne* Zuwanderungshintergrund. Dies gilt in PISA 2012 für alle Gruppen und in PISA 2003 für die Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund oder mit einem im Ausland geborenen Elternteil. Allerdings hat sich der Abstand auf der mathematischen Kompetenzskala zwischen den Fünfzehnjährigen ohne Zuwanderungshintergrund<sup>1</sup> und den Schülerinnen und Schülern, die in der zweiten Generation in Deutschland leben, gegenüber PISA 2003 statistisch signifikant verringert (s. o.).

Im zweiten Modell zeigt sich sowohl für PISA 2012 als auch für PISA 2003, dass die drei Indikatoren der sozialen Herkunft signifikante Prädiktoren der mathematischen Kompetenz sind. Je höher also der sozioökonomische Status, der Besitz an Kulturgütern und das Bildungsniveau der Eltern ist, desto höher ist auch die mathematische Kompetenz. Nimmt man diese Indikatoren der sozialen Herkunft in das Regressionsmodell auf, dann sinken die Regressionskoeffizienten der Variablen für die Generationsstatusgruppen deutlich ab. Eine solche Verringerung von Regressionskoeffizienten bei Aufnahme weiterer signifikanter Prädiktoren in das Regressionsmodell kann für das Vorliegen einer (teilweisen) Mediation sprechen. Demnach könnte ein Teil des Zusammenhangs zwischen Zuwanderungsstatus und Mathematikkompetenz durch die soziale Herkunft vermittelt werden.

Ein weiterer bemerkenswerter Befund betrifft die zu Hause gesprochene Sprache im dritten Modell: Während 2003 die zu Hause gesprochene Sprache auch nach Kontrolle des sozioökonomischen Hintergrunds (HISEI, Kulturgüter, Bildungsniveau der Eltern) signifikant zur Vorhersage der Mathematikleistungen beitrug, lässt sich dieser Zusammenhang in PISA 2012 statistisch nicht mehr gegen den Zufall absichern.

1 In Tabelle 9.4 ist der Mittelwert mathematischer Kompetenz für Jugendliche ohne Zuwanderungshintergrund mit 531 Punkten angegeben. In Tabelle 9.12 handelt es sich um geschätzte Regressionsgewichte, wobei der Wert von 535 Punkten das sogenannte Intercept (Abschnitt der y-Achse) ist, an dem sich alle weiteren Regressionsgewichte relativieren. Der Unterschied zwischen beiden Werten ergibt sich aus der für die Regressionen herangezogenen, leicht eingeschränkten Stichprobe; in den Variablen *zu Hause gesprochene Sprache* und *Bildungsniveau der Eltern* gab es fehlende Werte. Die Daten von Schülerinnen und Schülern, zu denen hierzu keine Angaben vorlagen, wurden aus allen Regressionsmodellen ausgeschlossen. Missings im HISEI und in den kulturellen Ressourcen konnten hingegen durch Imputation der fehlenden Werte ausgeglichen werden.

Tabelle 9.13: Regressionsmodelle zur Schätzung von Disparitäten in der Mathematikkompetenz zwischen Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund und Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund unterschiedlicher Herkunftsgruppen

	Modell I		Modell II		Modell III	
<b>2012</b>	b	(SE)	b	(SE)	b	(SE)
Ohne Zuwanderung	535*	(3.4)	531*	(3.1)	531*	(3.1)
<b>Ehemalige UdSSR</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	3	(22.3)	10	(19.6)	11	(19.5)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-36 <sup>a</sup>	(9.5)	-18 <sup>a</sup>	(8.7)	-14	(9.4)
<b>Türkei</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-65 <sup>a</sup>	(14.7)	-42 <sup>a</sup>	(13.1)	-38 <sup>a</sup>	(13.4)
Beide Elternteile im Ausland geboren	<b>-67<sup>a</sup></b>	(9.6)	<b>-29<sup>a</sup></b>	(9.6)	-22 <sup>a</sup>	(11.3)
<b>Polen</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-21	(14.2)	-14	(15.4)	-13	(15.4)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-17	(14.8)	-8	(14.9)	-3	(14.7)
<b>anderes Herkunftsland</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-23 <sup>a</sup>	(6.8)	-17 <sup>a</sup>	(6.5)	-16 <sup>a</sup>	(6.5)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-54 <sup>a</sup>	(8.6)	-35 <sup>a</sup>	(8.3)	-31 <sup>a</sup>	(8.9)
<b>nicht zuzuordnen</b>	-60 <sup>a</sup>	(12.5)	-37 <sup>a</sup>	(12.0)	-35 <sup>a</sup>	(11.4)
HISEI <sup>1</sup>			26 <sup>a</sup>	(2.5)	26 <sup>a</sup>	(2.5)
Kulturgüter <sup>1</sup>			9 <sup>a</sup>	(1.7)	9 <sup>a</sup>	(1.7)
Bildungsniveau der Eltern <sup>1</sup>			9 <sup>a</sup>	(2.1)	10 <sup>a</sup>	(2.1)
Sprachgebrauch <sup>2</sup>					-12	(8.8)
N	3761		3761		3761	
R <sup>2</sup>	0.04		0.18		0.18	
	Modell I		Modell II		Modell III	
<b>2003</b>	b	(SE)	b	(SE)	b	(SE)
Ohne Zuwanderung	531*	(3.7)	526*	(3.1)	526*	(3.1)
<b>Ehemalige UdSSR</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-25	(21.6)	-27	(21.8)	-22	(20.6)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-60 <sup>a</sup>	(10.1)	-28 <sup>a</sup>	(10.3)	-17	(11.0)
<b>Türkei</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-33	(22.5)	-11	(22.0)	-11	(22.0)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-112 <sup>a</sup>	(12.2)	-64 <sup>a</sup>	(11.9)	-50 <sup>a</sup>	(12.1)
<b>Polen</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-5	(18.1)	-8	(17.7)	-8	(17.7)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-30 <sup>a</sup>	(11.5)	-11	(9.3)	-4	(10.2)
<b>anderes Herkunftsland</b>						
Ein Elternteil im Ausland geboren	-7	(8.8)	-10	(8.0)	-9	(8.0)
Beide Elternteile im Ausland geboren	-80 <sup>a</sup>	(10.3)	-43 <sup>a</sup>	(10.4)	-28 <sup>a</sup>	(10.5)
<b>nicht zuzuordnen</b>	-56 <sup>a</sup>	(9.6)	-43 <sup>a</sup>	(8.5)	-35 <sup>a</sup>	(8.8)
HISEI <sup>1</sup>			24 <sup>a</sup>	(1.7)	24 <sup>a</sup>	(1.7)
Kulturgüter <sup>1</sup>			12 <sup>a</sup>	(1.7)	12 <sup>a</sup>	(1.7)
Bildungsniveau der Eltern <sup>1</sup>			13 <sup>a</sup>	(2.0)	12 <sup>a</sup>	(2.0)
Sprachgebrauch <sup>2</sup>					-27 <sup>a</sup>	(8.4)
N	3877		3877		3877	
R <sup>2</sup>	0.09		0.24		0.24	

Anmerkung: Daten beruhen auf Schülerangaben.

\* Die hier angegebene Regressionskonstante ist der geschätzte Mittelwert in der Gruppe der Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund. Für die Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund gibt der Regressionskoeffizient jeweils die Abweichung von der Regressionskonstanten an.

**fett:** Unterschied zum Regressionskoeffizienten für 2003 statistisch signifikant ( $p < .05$ )

<sup>a</sup> signifikante Partialregressionskoeffizienten ( $p < .05$ )

<sup>1</sup> z-standardisiert

<sup>2</sup> Referenzgruppe: Deutsch als Familiensprache



Zur Schätzung der Disparitäten zwischen verschiedenen Zuwanderungsgruppen wurden weitere Regressionsanalysen gerechnet. Diese werden in Tabelle 9.13 (analog zu Tabelle 9.12) für jeweils drei gleich aufgebaute Regressionsmodelle und für PISA 2003 und 2012 dargestellt. Um die Leistungen der einzelnen Schülergruppen mit Zuwanderungshintergrund genauer beschreiben zu können, mussten als Prädiktoren die Herkunftsländer mit einem vereinfachten Generationsstatus differenziert werden (analog Tabelle 9.6 und 9.8).

Bezieht man außer den Indikatoren für den Zuwanderungshintergrund keine weiteren Prädiktoren ins Modell ein (Modell I), so ergeben sich unterschiedlich ausgeprägte Disparitäten zwischen den verschiedenen Herkunftsgruppen und den Jugendlichen ohne Zuwanderungshintergrund. Während Jugendliche, deren Mütter *oder* Väter in der ehemaligen UdSSR geboren wurden, über eine vergleichbar hohe Mathematikkompetenz verfügen wie Jugendliche ohne Zuwanderungshintergrund, schneiden Jugendliche, deren Eltern beide in der ehemaligen UdSSR geboren sind, rund 36 Punkte schlechter ab.

Für die Jugendlichen, deren Familien aus der Türkei zugewandert sind, ist eine solche Differenzierung der Disparitäten nach Generationsstatus nicht zu erkennen: Sowohl Schülerinnen und Schüler, deren Eltern beide in der Türkei geboren sind, als auch Jugendliche, bei denen nur ein Elternteil in der Türkei geboren wurde, erzielen deutlich schwächere Leistungen als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Zuwanderungshintergrund.

Jugendliche mit polnischer Herkunft schneiden ähnlich wie Jugendliche ohne Zuwanderungshintergrund ab, unabhängig vom Generationsstatus. Schülerinnen und Schüler, deren Mutter und/oder deren Vater aus einem anderen Land zugewandert sind, weisen ebenfalls eine deutlich niedrigere mathematische Kompetenz auf als Schülerinnen und Schüler ohne Zuwanderungshintergrund. Das explizite Ausweisen der Jugendlichen, die aufgrund fehlender Daten hinsichtlich ihres Migrationsstatus nicht zu bestimmen sind (Kategorie „nicht zuzuordnen“), ermöglicht es, auch deren Mathematikkompetenz mit den anderen Gruppen zu vergleichen. Sie verfügen über ähnlich niedrige Mathematikkompetenzen wie die Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund aus der Türkei.

Im Vergleich zu PISA 2003 zeigt sich im Modell I, dass es zwischen den PISA-Erhebungen 2003 und 2012 zu einer signifikanten Verbesserung der Mathematikkompetenzen von Schülerinnen und Schülern kam, deren Eltern beide in der Türkei geboren wurden. Dieser Befund bleibt auch unter Kontrolle des sozialen Hintergrunds bestehen. Erst in Modell III, unter Einbezug der zu Hause gesprochenen Sprache, ist der Unterschied in den Regressionskoeffizienten zwischen 2003 und 2012 nicht mehr signifikant. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass in Zuwandererfamilien in PISA 2012 häufiger Deutsch zu Hause gesprochen wird.

In Modell II wird der soziale Hintergrund der Fünfzehnjährigen kontrolliert. Hierdurch verringern sich die Disparitäten zu den Schülerinnen und Schülern ohne Zuwanderungshintergrund, bleiben aber bei den Schülerinnen und Schülern türkischer Herkunft, aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR (von denen jeweils beide Elternteile im Gebiet der ehemaligen UdSSR geboren wurden) und aus einem anderen Land signifi-

kant. Die größte Reduzierung der Disparitäten ergibt sich für die Jugendlichen, deren Eltern beide in der Türkei geboren sind. Hier beträgt die Abnahme der Disparitäten mehr als 30 Punkte, in Modell III 28 Punkte. Auch bei den Schülerinnen und Schülern aus einem anderen Land, deren Eltern beide im Ausland geboren wurden, und den nicht zuzuordnenden Schülerinnen und Schülern verringern sich die Disparitäten um mehr als 20 Punkte. Demnach könnte in diesen Gruppen ein Teil des Zusammenhangs zwischen Zuwanderungsstatus und Mathematikkompetenz durch die soziale Herkunft mediiert (vermittelt) werden.

Die Berücksichtigung der in der Familie gesprochenen Sprache als Prädiktor der Mathematikkompetenz in Modell III verändert, wie schon in Tabelle 9.12, das Muster der Regressionskoeffizienten gegenüber Modell II kaum.

## 9.4 Zusammenfassung und Diskussion

In diesem Kapitel wurden die Lebens- und Lernumwelten sowie die Mathematikkompetenz der Schülerinnen und Schüler *mit* und der Jugendlichen *ohne* Zuwanderungshintergrund beschrieben. In der Tradition der bisherigen nationalen PISA-Berichterstattung wurden dabei sowohl eine internationale wie auch eine auf Deutschland zugeschnittene, vertiefende Perspektive eingenommen.

Im Vergleich zur PISA-Erhebung 2003 ist an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland zudem der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund signifikant gestiegen; es lässt sich zwar eine Abnahme in den Neuzuwanderungen (ersten Generation) beobachten, gleichzeitig jedoch eine Zunahme der zweiten Generation.

Im Durchschnitt sprechen 72 Prozent der Schülerinnen und Schüler *mit* Zuwanderungshintergrund zu Hause Deutsch. Betrachtet man den Generationsstatus, so gibt es Anzeichen für eine fortschreitende kulturelle Assimilation: Während nur knapp ein Viertel der Jugendlichen der ersten Generation zu Hause Deutsch spricht, ist es in der zweiten Generation bereits die Hälfte und in Familien mit nur einem im Ausland geborenen Elternteil wird sogar überwiegend (89 Prozent) Deutsch gesprochen. Im internationalen Vergleich nähert sich die Häufigkeit der Nutzung der Landessprache in zugewanderten Familien von Jugendlichen der zweiten Generation damit der Häufigkeit in einem „klassischen“ Einwanderungsland an. Es wird also mittlerweile fast so häufig Deutsch zu Hause gesprochen, wie dies in den klassischen Einwanderungsländern (dort: Englisch) der Fall ist. Differenziert man innerhalb Deutschlands weiter nach den größten Herkunftsgruppen, so zeigt sich, dass insbesondere in der Gruppe der Jugendlichen türkischer Herkunft die Nutzung des Deutschen zu Hause weniger verbreitet ist: Lediglich ungefähr 54 Prozent der Schülerinnen und Schüler mit einem türkischen Zuwanderungshintergrund sprechen zu Hause Deutsch, während dies unter Jugendlichen aus den übrigen Herkunftsländern bei jeweils mindestens 60 Prozent der Fall ist. Im Vergleich zu

der PISA-Erhebung 2003 hat die Nutzung des Deutschen zu Hause in Familien mit Herkunftsland Türkei nicht signifikant zugenommen.

Die sozioökonomische Situation von Einwandererfamilien in Deutschland ist nach wie vor ungünstiger als die von Familien ohne Zuwanderungsgeschichte. Im Vergleich zu den meisten anderen Zielländern für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung ist der Unterschied zwischen Zuwandererfamilien und Familien ohne Zuwanderungshintergrund hierzulande größer. Betrachtet man darüber hinaus die Generationenfolge, so liegt der sozioökonomische Status von Familien von Jugendlichen der *ersten Generation* höher als der von Familien von Jugendlichen der *zweiten Generation*. Der unterschiedlich hohe sozioökonomische Status ist vor dem Hintergrund einer unterschiedlichen Zusammensetzung der Gruppen von Jugendlichen der ersten und zweiten Generation vorsichtig zu interpretieren.

Neben den sozioökonomischen sind auch die bildungsbezogenen Ressourcen von Familien wichtig für die Entwicklung schulisch relevanter Kompetenzen. Ein Faktor ist das Bildungsniveau der Eltern selbst. Hier zeichnet sich eine positive Entwicklung in Familien mit Zuwanderungshintergrund ab: Das Bildungsniveau der Eltern von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund war zum Zeitpunkt der PISA-Erhebung 2012 deutlich höher als noch zum Zeitpunkt der PISA-Erhebung 2003. Dies trifft für die erste, aber auch die zweite Generation von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund zu, was darauf hindeutet, dass neben einer vermehrten Zuwanderung von Höherqualifizierten mittlerweile auch eine bessere Qualifikation von Eltern der in Deutschland geborenen Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund vorliegt. Nach Herkunftsland differenziert betrachtet sind es insbesondere die Familien aus dem Gebiet der ehemaligen UdSSR, die mit vergleichsweise hohen Qualifikationen nach Deutschland kommen.

Bei differenzierter Betrachtung lassen sich weitere Hinweise auf eine fortschreitende Integration von Familien mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland finden. So hat sich der Anteil der Fünfzehnjährigen, die ein im Ausland und ein in Deutschland geborenes Elternteil haben, seit der PISA-Erhebung im Jahr 2003 beinahe verdoppelt. Diese Zunahme von Ehen oder Partnerschaften zwischen einem Elternteil, der bereits in Deutschland geboren wurde, und einem Ausland geborenen Elternteil ist vor allem auf die Jugendlichen türkischer Herkunft und auf die große Gruppe der nicht näher bestimmten Herkunftsländer zurückzuführen. Eindeutig zu interpretieren ist dieser Befund jedoch nicht, da auch der in Deutschland geborene Elternteil eine familiäre Migrationsgeschichte haben könnte.

### *Mathematische Kompetenz von Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund*

Betrachtet man die Entwicklung der Mathematikkompetenz bei Fünfzehnjährigen in Deutschland seit 2003, so ist eine deutliche Annäherung zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Zuwanderungshintergrund zu verzeichnen. Während die Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund in der PISA-Erhebung 2012 deutlich bes-

ser abschneiden als 2003, bleibt die durchschnittliche mathematische Kompetenz der Jugendlichen *ohne* Zuwanderungshintergrund etwa auf dem gleichen Niveau. Somit ist für die Jugendlichen mit Zuwanderungshintergrund ein positiver Trend in der Entwicklung der Mathematikkompetenz festzustellen. Damit bestätigt sich die erfreuliche Entwicklung, die in PISA 2009 für die Lesekompetenz gefunden wurde, auch für Mathematik (Stanat et al., 2010). Ein Großteil dieses Trends ist auf die Jugendlichen der zweiten Generation zurückzuführen, die den deutlich größten Kompetenzzuwachs von 44 Punkten zu verzeichnen hat. Unter Kontrolle der Herkunftsmerkmale in den Regressionsanalysen kann man feststellen, dass dieser Zuwachs vor allem durch die höhere Kompetenz von Jugendlichen mit türkischer Herkunft zu erklären ist.

Im internationalen Vergleich schneiden Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund in Deutschland mit 485 Punkten jedoch nicht mehr so schlecht ab: Der OECD-Durchschnitt für alle Schülerinnen und Schüler (also auch der „*native students*“) in Mathematik liegt bei 494 Punkten und damit nur um 9 Punkte höher. Zudem sind die zuwanderungsbezogenen Disparitäten in der Mathematikkompetenz in Deutschland ähnlich ausgeprägt wie in den anderen europäischen Zielländern für Arbeitsmigration und humanitäre Zuwanderung und auch wie in den meisten ehemaligen Kolonialstaaten mit Ausnahme des Vereinigten Königreichs. Dennoch bleibt die Herausforderung bestehen, weiter darauf hinzuwirken, dass Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund letztlich eine ähnlich hohe Mathematikkompetenz erreichen wie ihre Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Zuwanderungshintergrund.

Auch bei PISA 2012 ist weiterhin festzustellen, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund, deren Prognose für einen erfolgreichen Übergang in Ausbildung und Beruf im Hinblick auf die Ausprägung ihrer mathematischen Kompetenz kritisch ist (vgl. Kapitel 2), immer noch viel zu hoch ist. Besonders besorgniserregend ist, dass die mathematische Kompetenz von 29 Prozent der in Deutschland geborenen Jugendlichen, deren Eltern im Ausland geboren wurden (zweite Generation), auf oder sogar unter Kompetenzstufe I liegen. Da eine grundlegende mathematische Kompetenz heute in sehr vielen Berufen notwendig ist, wird der Zugang zu einer erfolgreichen Ausbildung und Berufskarriere erschwert, aber auch die gesellschaftliche Teilhabe beeinträchtigt, wenn ein grundlegendes mathematisches Können und Verständnis fehlen. Die Identifikation und Förderung junger Talente ist in dieser Hinsicht besonders erstrebenswert, denn Deutschland braucht angesichts der aktuellen demographischen Entwicklung in Zukunft vermehrt ausbildungsfähige und selbstständige Schulabgänger.

## Literatur

- Alba, R. D. & Nee, V. (2003). *Remaking the mainstream. Assimilation and contemporary immigration*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung. (2012). *Bildung in Deutschland 2012. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Baumert, J. & Schümer, G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider et al. (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 402–407). Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Stanat, P., Demmrich, A. (2001). PISA 2000. Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider et al. (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 15–68). Opladen: Leske + Budrich.
- Becker, R. (2009). Integration von Migranten durch Bildung und Ausbildung. Theoretische Erklärungen und empirische Befunde. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (1. Aufl., S. 11–36). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. & Beck, M. (2009). Migration, Sprachförderung und soziale Integration. Eine Evaluation der Sprachförderung von Berliner Schulkindern mit Migrationshintergrund. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (1. Aufl., S. 121–138). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Boswell, C. (2007). Theorizing migration policy: Is there a third way? *International Migration Review*, 41 (1), 75–100.
- Edele, A. & Stanat, P. (2011). PISA's potential for analyses of immigrant students' educational success: The German case. In M. A. Pereyra, H.-G. Kotthoff & R. Cowen (Hrsg.), *PISA under examination: Changing knowledge, changing tests, and changing schools* (S. 185–206). Rotterdam: SensePublishers.
- Ehmke, T., Hohensee, F., Heidemeier, H. & Prenzel, M. (2004). Soziale Herkunft. In M. Prenzel, J. Baumert, B. Werner, R. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S. 225–282). Münster: Waxmann.
- Ehmke, T., Klieme, E. & Stanat, P. (2013). Veränderungen der Lesekompetenz von PISA 2000 nach PISA 2009. Die Rolle von Unterschieden in den Bildungswegen und in der Zusammensetzung der Schülerschaft. In N. Jude & E. Klieme (Hrsg.), *PISA 2009 – Impulse für die Schul- und Unterrichtsforschung*. 59. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik (S. 132–150). Weinheim: Beltz.
- Ehmke, T., Werner, B., Neubrand, M., Joran, A. & Ulfig, F. (2006). Wie verändert sich die mathematische Kompetenz von der neunten zur zehnten Klassenstufe? In M. Prenzel, J. Baumert, B. Werner, R. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres* (S. 63–86). Münster: Waxmann.
- Esser, H. (2001). *Integration und ethnische Schichtung* (Arbeitspapiere des Mannheimer Zentrums für Europäische Sozialforschung Nr. 40). Mannheim: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.

- Ganzeboom, H. B. G., de Graaf, P. M., Treiman, D. J. & de Leeuw, J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1–56.
- International Labour Office. (1990). *ISCO-88: International Standard Classification of Occupations*. Genf: ILO.
- International Labour Office. (2007). *Resolution concerning updating the International Standard Classification of Occupations*, ILO. Zugriff am 16.09.2013. Verfügbar unter <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>.
- Köller, O., Knigge, M. & Tesch, B. (Hrsg.). (2010). *Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich*. Münster: Waxmann.
- OECD. (2012a). *International migration outlook 2012*. Paris: OECD.
- OECD. (2012b). *PISA 2009 technical report (PISA)*. Paris: OECD.
- OECD. (2013). *International migration outlook 2013*. Paris: OECD.
- Pant, H. A., Stanat, P., Schroeders, U., Roppelt, A., Siegle, T. & Pöhlmann, C. (Hrsg.). (2013). *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I*. Münster: Waxmann.
- Pöhlmann, C., Haag, N. & Stanat, P. (2013). Zuwanderungsbezogene Disparitäten. In H. A. Pant, P. Stanat, U. Schroeders, A. Roppelt, T. Siegle & C. Pöhlmann (Hrsg.), *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I* (S. 297–330). Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., Baumert, J., Werner, B., Lehmann, R., Leutner, D., Neubrand, M. et al. (Hrsg.). (2006). *PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres*. Münster: Waxmann.
- Ramm, G., Prenzel, M., Heidemeier, H. & Walter, O. (2004). Soziokulturelle Herkunft. Migration. In M. Prenzel, J. Baumert, B. Werner, R. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S. 273–282). Münster: Waxmann.
- Segeritz, M., Walter, O. & Stanat, P. (2012). Muster des Schulischen Erfolgs von jugendlichen Migranten in Deutschland. Evidenz für segmentierte Assimilation. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62, 113–138.
- Stanat, P., Becker, M., Baumert, J., Lüdtke, O. & Eckhardt, A. G. (2012). Improving second language skills of immigrant students: A field trial study evaluating the effects of a summer learning program. *Learning and Instruction*, 22, 159–170.
- Stanat, P. & Christensen, G. S. (2006). *Where immigrant students succeed. A comparative review of performances and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD.
- Stanat, P., Rauch, D. & Segeritz, M. (2010). Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund. In E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, N. Jude, O. Köller, M. Prenzel et al. (Hrsg.), *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt* (S. 200–228). Münster: Waxmann.
- Statistisches Bundesamt. (2012). *Fachserie 1, Reihe 2.2. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2011*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Walter, O. & Taskinen, P. (2008). Kompetenzen und bildungsrelevante Einstellungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland. Ein Vergleich mit ausgewählten OECD-Staaten. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme et al. (Hrsg.), *PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich* (S. 337–366). Münster: Waxmann.